# PRZEGLĄD WOJSKOWY

KWARTALNIK POŚWIĘCONY WOJSKOWEJ
MYŚLI OBCEJ

WYDAWANY PRZEZ
WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY, ODDZIAŁ II SZTABU GŁÓWNEGO
I TOWARZYSTWO WIEDZY WOJSKOWEJ

ZESZYT 19
ROK SZÓSTY. KWARTAŁ I

WARSZAWA 1929
SKŁAD: GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA

## TREŚĆ ZESZYTU 15.

(Treść zeszytów 1—6 patrz wewnętrzna strona okładki zeszytu 7 oraz załączony do tegoż zeszytu 7 „Spis artykułów“.

Treść zeszytów 7—10 patrz wewnętrzna strona okładki zeszytu 11 oraz załączony do zeszytu 12 „Spis artykułów“.

Treść zeszytów 11—14 patrz wewnętrzna strona okładki zeszytu 15 oraz załączony do zeszytu 16 „Spis artykułów“).

1) **Kpt. K. F. D. Gattie**: Zagadnienie obrony Imperjum Brytyjskiego w dobie obecnej. 2) **Gen. A. Gerua**: Manewr przyszłości. 3) **Ppłk. J. Caracciolo**: Kryzys intelektualizmu. 4) Wielkie jednostki w wojsku niemieckiem. 5) **Por. inż. Brandt**: Lekkie związki. 6) **Kpt. Royer**: Samochodowy bataljon karabinów maszynowych. 7) Potęga ognia piechoty. 8) **Mjr. Vauthier**: Artylerja przeciwlotnicza zagranicą. 9) **M. N. Pawłow**: Schrony przeciwgazowe i analogiczne urządzenia przeciwgazowe.

Ponadto: Bibljografja (499 notatek) 26 czasopism wojskowych 8 państw obcych.

## TREŚĆ ZESZYTU 16.

1) **Gen. dyw. Milan Nedicz**: Ustawa o obronie kraju. 2) Z rozważań nad przyszłą wojną. (W oświetleniu „czerwonego sztabu generalnego“). 3) Zagadnienie doktryny wojennej i osłony w wojsku rumuńskiem. 4) **Kpt. S. G. F. Pohunek**: Walka piechoty w lasach. 5) **Gen.-płk. v. Seeckt**: Nowoczesna kawalerja. 6) **Inż. F. Heigl**: Nowoczesne czołgi. 7) **Gen. A. Niessel**: Lotnictwo a rozstrzygnięcie wojny.

Ponadto: Bibljografja (756 notatek) 44 czasopism wojskowych 17 państw obcych.

## TREŚĆ ZESZYTU 17.

1) **Płk. C. E. Kilbourne**: Położenie strategiczne Stanów Zjednoczonych. 2) Z rozważań nad przyszłą wojną. (W oświetleniu „czerwonego sztabu generalnego“). 3) **Gen. — płk. v. Seeckt**: Nowoczesne wojska. 4) Motoryzacja wojska we Francji. 5) Zagadnienie obserwacji w piechocie. 6) **Gen. Feeser**: Artylerja w straży przedniej i w straży tylnej. 7) Lotnictwo sowieckie na manewrach odeskich w r. 1927. 8) Systemy tajnej komunikacji telegraficznej.

Ponadto: Bibljografja (497 notatek) 35 czasopism wojskowych 15 państw obcych.

## TREŚĆ ZESZYTU 18.

1) Artykuły 15 i 16 paktu Ligi Narodów. 2) **Mjr. v. Belli**: Naczelne kierownictwo w czasie wojny, według poglądów francuskich i angielskich 3) **Płk. I. F. C. Fuller**: Obraz wojny przyszłości. 4) **Gen.-mjr. sir E. Ironside** Dywizja w przyszłej wojnie i jej zagadnienia. 5) **Kpt. Laffargue**: Posuwanie się piechoty pod ogniem artylerji. 6) Zasady walki czerwonej kawalerji. 7) **Płk. S. G. Szawrow**: Pociągi pancerne. 8) **Mjr. Justrow**: W jaki sposób zwalcza się cele czołgowe i z jaką skutecznością?

Ponadto: Bibljografja (677 notatek) 35 czasopism wojskowych 9 państw obcych.

---

**Skład Główny** — w Administracji (**Główna Księgarnia Wojskowa. Nowy Świat 69, tel. 202-19**).

Cena zeszytu **5 zł**. Przesyłka zeszytu 40 gr, polecona 80 gr, z pobraniem pocztowem 1 zł 25 gr.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową (zwykłą): rocznie — **14 zł**, półrocznie — **7 zł**.

**Uwaga.** Zeszyt **1—6** są do nabycia w cenie **50 gr**, **7** w cenie **70 gr**, **8—18** w cenie **2 zł 60 gr** każdy.

# PRZEGLĄD WOJSKOWY

# PRZEGLĄD WOJSKOWY

KWARTALNIK POŚWIĘCONY WOJSKOWEJ MYŚLI OBCEJ

WYDAWANY PRZEZ
WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY, ODDZIAŁ II SZTABU GŁÓWNEGO I TOWARZYSTWO WIEDZY WOJSKOWEJ

ZESZYT 19
ROK SZÓSTY. KWARTAŁ I

WARSZAWA 1929
SKŁAD: GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA

## TREŚĆ.

# KIEROWNICTWO WYSIŁKU NARODOWEGO PODCZAS WOJNY.

*Mjr. G. N. Macready — The Direction of National Effort in War.*
*The Royal Enginneers Journal, Chatham, czerwiec 1928.*

## *Co należy rozumieć pod kierownictwem wysiłku narodowego.*

Wojna narodowa, to znaczy wojna wymagająca wysiłku całego narodu, jest rzeczą stosunkowo nową. W wyniku doświadczeń, poczynionych w latach 1914—1918, nasze pojęcia o wojnie uległy poważnym zmianom. Jak powiedział niedawno sir Wiliam Robertson — „Wojna nie jest tak bardzo specjalnością żołnierzy lądowych i marynarzy, jak to czasem ci żołnierze i marynarze myślą. Przeciwnie, obejmuje ona całokształt działalności narodu".

W wojnie, którą naród prowadzi o swą egzystencję, nie wystarczy zaopatrzyć walczących jednostek w wielkie ilości ludzi i materjału— bardzo specjalnego często i niewyrabianego w czasie pokoju masowo— choć i to samo w sobie jest olbrzymiem przedsięwzięciem. W wojnie tej trzeba przewidzieć i zaspokoić stokroć większe zapotrzebowania całego organizmu narodowego, stanowiącego niejako wielką tyłową formację walczących armij. Będą to zresztą zapotrzebowania nietylko materjalnej ale i moralnej natury — jak utrzymanie entuzjazmu narodowego, zaufania do rządu, dobrych stosunków z państwami neutralnemi i t. p.

Plan użycia wysiłku narodowego podczas wojny będzie więc ani mniej ani więcej jak planem mobilizacji wszelkich wartości i zasobów kraju i użycia ich w jednolity, celowy sposób.

## *Organizacja pokojowa.*

Jakikolwiek system organizacyjny przyjmiemy dla kierowania wysiłkiem narodowym podczas wojny, punktem wyjścia zawsze będzie musiał być pokojowy ustrój władz państwowych. Naczelny organ kierowniczy w Anglji — Gabinet Ministrów, składa się z dwudziestu je-

den ministrów, z prezesem Rady Ministrów na czele. Marynarka, wojsko lądowe i wojsko powietrzne posiadają swoich własnych ministrów, odpowiedzialnych tylko przed gabinetem, odrębny personel, program, odrębne departamenty zaopatrzenia i t. p. Wobec tego, że ich zakres działania w czasie pokoju jest dość ograniczony, interesy ich rzadko zazębiają się między sobą i z innemi, cywilnemi ministerstwami.

Podobnie rzecz się ma i z pozostałemi ministerstwami, z których każde działa zazwyczaj na swoją własną rękę, jako zupełnie odrębna jednostka. Czy tak wogóle być powinno, to jest inna rzecz, jednakże ten właśnie realny stan rzeczy musimy przyjąć za punkt wyjścia w naszych rozważaniach.

Powstaje więc pytanie, w jaki sposób można opracowywać jednolite plany kierowania wysiłkiem narodowym w czasie wojny, kiedy podczas pokoju istnieje taka masa ministerstw, działających zupełnie niezależnie jedno od drugiego.

Plan działań narodu w okresie wojny nie może być ułożony przez żadne z ministerstw wojenych, t. j. wojny, marynarki i lotnictwa, bądź przez te trzy ministerstwa razem, gdyż wymaga on niezbędnej współpracy innych ministerstw — skarbu, spraw zagranicznych, kolonij, przemysłu, komunikacji i t. d.

Widzimy więc, że konieczny jest tu organ międzyministerjalny, któryby w czasie pokoju opracowywał plany użycia wysiłku narodowego w razie wojny, po uzgodnieniu z zainteresowanemi ministerstwami.

Organ taki w Anglji istnieje w postaci Komitetu Obrony Państwa (The Committee of Imperial Defence).

### *Komitet Obrony Państwa.*

Trzeba zaznaczyć odrazu, że jest to organ czysto doradczy. Udziela on tylko rad, a nie decyduje. W sprawach większej wagi zwraca się on do Gabinetu Ministrów celem zatwierdzenia jego decyzyj, w sprawach zaś mniejszych, w których może decydować minister danego resortu — komitet zwraca się wprost do niego.

S k ł a d K o m i t e t u O b r o n y P a ń s t w a. W skład komitetu wchodzi prezes Rady Ministrów i tyle osób, ile on uzna za stosowne powołać. Dzięki tak elastycznej organizacji, może wziąć udział w pracach komitetu lub jednego z podkomitetów każda jednostka, której zdanie lub informacje są pożądane. Utarło się jednak jako zasada, że do stałych uczestników posiedzeń należą: minister spraw zagranicznych, minister skarbu, trzej ministrowie wojskowi i trzej szefowie sztabów.

P r e z e s. Lord Balfour, organizator komitetu, uznał za rzecz nieodzowną, żeby stałym przewodniczącym komitetu był każdorazowy

premjer. Chociaż w ciągu kilku pierwszych lat powojennych inne obowiązki nie pozwalały premjerowi regularnie brać udziału w posiedzeniach, jednak stało się regułą, że prezes Rady Ministrów osobiście uczestniczy w zebraniach komitetu.

Zasada ta posiada dwie zalety. Mianowicie, premjer, dzięki przewodniczeniu w Komitecie Obrony Państwa, może zapoznać się najlepiej z poruszanemi tam zagadnieniami. Ponieważ zaś w czasie wojny obowiązkiem premjera będzie czuwanie nad całokształtem wysiłku państwowego, więc szczegółowsze studjowanie problemu obrony już w czasie pokoju może mu przynieść tylko wielkie korzyści.

Organizacja podkomitetów. Główną pracę Komitetu Obrony Państwa wykonywają bardzo liczne podkomitety. Niektóre z tych podkomitetów urzędują stale, badają zmienne zapotrzebowania wojenne i utrzymują à jour plany obronne. Inne są powoływane dorywczo, dla rozwiązywania zagadnień chwili. O wielkości pracy Komitetu Obrony i jego podkomitetów świadczyć mogą następujące dane cyfrowe: w roku 1926 odbyło się 218 posiedzeń, na których było około 430 osób, w tem 19 z 20 członków gabinetu, 142 oficerów, 6 przedstawicieli kolonij i in.

Na posiedzeniach tych studjuje się działalność wojenną we wszelkich przejawach, w razie potrzeby przygotowuje odpowiednie schematy i t. p. Oto kilka z poruszanych tematów: zaopatrzenie w ludzi, zaopatrzenie w materjał, przemysł i handel, blokada, obrona przeciwlotnicza, cenzura, komunikacje, paliwo płynne, prawo wojenne i t. d.

Do najważniejszych podkomitetów należą Podkomitet Szefów Sztabów (The Chiefs-of-Staff Sub Committee), Komitet Osobowy (The Man - Power Committee) i Główny Komitet Zaopatrzenia (The Principal Supply Officers' Committee). Rozpatrzymy pokrótce zadania każdego z tych podkomitetów.

Podkomitet Szefów Sztabów. Podkomitet ten pracuje pod bezpośredniem kierownictwem premjera, który przewodniczy osobiście posiedzeniom, poruszającym kwestje związane z polityką. Posiedzeniom o charakterze ściśle wojskowym przewodniczy najstarszy szef sztabu.

Tak więc poza swemi normalnemi funkcjami w odnośnych ministerstwach wojennych, szefowie sztabów biorą indywidualnie i zbiorowo udział — jako doradcy techniczni — w kierownictwie całokształtem wysiłku zbrojnego, stanowiąc we trzech niejako jednego nad - szefa sztabu.

Zaletą takiej organizacji jest, że Komitet Obrony Państwa, zamiast różnych opinij trzech doradców wojennych, otrzymuje jedno, uprzednio przedyskutowane i uzgodnione przez nich zdanie.

Komitet Osobowy. Jasną jest rzeczą, że w pracy nad przygotowaniem mobilizacji całych zasobów narodowych najważniejszą sprawą jest organizacja kierownictwa siłą ludzką. To zadanie przypada Komitetowi Osobowemu, który pracuje przy pomocy sześciu dalszych podkomitetów.

W czasie wojny światowej, w ostatnim jej okresie, powstało w Anglji Ministerstwo Służby Narodowej (Ministry of National Service), które pracowało nad tym problemem w łączności z przedstawicielami ministerstw wojennych i innych zainteresowanych organów, jak Ministerstwo Zdrowia, Urząd Statystyczny i in.

W razie jeśli w przyszłości zajdzie potrzeba utworzenia ponownie Ministerstwa Służby Narodowej, Komitet Osobowy będzie nietylko mógł dać zawiązek tej instytucji, ale zarazem kompletne plany i statystyki, które umożliwią zmobilizowanie sił ludzkich w jak najkrótszym czasie.

Główny Komitet Zaopatrzenia. Dążenie do zmechanizowania nowoczesnej wojny czyni produkcję materjału wojennego jednym z najważniejszych problemów przygotowania obronnego kraju. Uzgodnienie tej wielkiej pracy jest zadaniem Głównego Komitetu Zaopatrzenia, który przy pomocy swych siedmiu podkomitetów obejmuje całokształt różnorodnych zapotrzebowań wojennych. Specjalny organ uzgadniający czuwa nad tem, żeby te podkomitety pracowały na jednolitych podstawach i w ścisłej łączności między sobą.

Ministerstwo Przemysłu uzgadnia i opracowuje dane statystyczne, dostarczone przez podkomitety. W razie, gdyby okazało się potrzebne utworzenie specjalnego Ministerstwa Zaopatrzenia, urzędnicy Ministerstwa Przemysłu, zatrudnieni przy powyższej pracy, daliby mu wyszkolone kadry.

Przed wojną światową każde z ministerstw wojennych (były wtedy tylko dwa — wojska lądowego i marynarki) posiadało swoje własne departamenty i własne programy zaopatrzenia, które w czasie pokoju nie stykały się, ani nie kolidowały ze sobą. Podczas wojny system ten szybko okazał się niewystarczającym dla zaopatrzenia walczących wojsk Imperjum Brytyjskiego, nie mówiąc już o pomocy dla Sprzymierzonych.

Nie przewidziano nic zawczasu celem uzgodnienia rozmaitych działów zapotrzebowania, celem określania kolejności różnorodnych zapotrzebowań na ściśle ograniczone zapasy; nie przewidziano nic dla zorganizowania rozwoju przemysłu narodu jako całości, ograniczając się tylko do kontaktu z nielicznemi firmami dostawców wojskowych. Wynikiem tego była niemożność stworzenia ogólnego poglądu na całokształt potrzeb narodowych i nakreślenia racjonalnych planów zao-

patrzenia. Zdolności wytwórcze kraju wykorzystywano nierównomiernie, lwia część produkcji szła nie dla najbardziej potrzebującego, ale dla najbardziej natarczywego.

Już w maju 1915 roku okazała się, celem zapobiegnięciu zła, potrzeba stworzenia nowego organu — w postaci odrębnego ministerstwa, mającego za zadanie mobilizację wszystkich zasobów przemysłowych kraju. Powstaje Ministerstwo Uzbrojenia (The Ministry of Munitions), które rozwinęło się wkrótce w olbrzymie, sprawnie działające przedsiębiorstwo. Ponieważ jednak organizację tę stworzono w wielkim pośpiechu, koszt wytwarzanych przedmiotów był z pewnością znacznie większy, niż w wypadku, gdyby poczyniono zawczasu szczegółowe przygotowania. Pozatem ministerstwo to nie obejmowało wszystkich działów zaopatrzenia.

Dzisiaj, w czasie pokojowym, poszczególne ministerstwa zaopatrują się same, jak dawniej, ale przewiduje się, że w razie wojny zapotrzebowania ich będą uzgadniane przez Główny Komitet Zaopatrzenia.

Z powyższych uwag widać jasno, że organizacja wojenna wysiłku narodowego musi się opierać na organizacji pokojowej. Widzimy też, że w Anglji poczyniono poważne kroki w dziedzinie zorganizowania sił narodu na wypadek przyszłej wojny.

## *Ministerstwo Obrony.*

Omówiona wyżej organizacja wysiłku narodowego zdaje się pozornie komplikować kierownictwo, zamiast je upraszczać. W Anglji istnieje w czasie pokoju dwudziestu jeden ministrów. Powyżej mówiliśmy o możliwości powstania w czasie wojny dwóch nowych ministerstw — osobowego i zaopatrzenia.

Powstaje pytanie, czy nie dałoby się tej organizacji uprościć, zredukować jej rozmiary, zamiast rozszerzać? Istnieje już Komitet Szefów Sztabów — dlaczego nie iść o krok dalej i nie połączyć interesów trzech ministerstw wojennych przez stworzenie jednego ministerstwa — Ministerstwa Obrony?

Rozwiązanie to jest bardzo nęcące na pierwszy rzut oka i posiadało pewną popularność w prasie i wśród części posłów. Przecież te trzy ministerstwa istnieją dla jednego celu — wojny, logicznem więc się zdaje, żeby były kierowane przez jednego ministra i jeden organ, uzgadniający ich działanie, usuwający podwójne i potrójne instytucje, służące dla tego samego celu, redukujący wydatki.

W lutym 1922 r. powołano do życia komitet, mający za zadanie „podać konkretne wnioski celem jak najdalszego połączenia wspólnych

służb marynarki, wojska lądowego i powietrznego, jak służba wywiadowcza, zaopatrzenia, transportowa, wyszkolenia, sanitarna, duszpasterska i inne, aby zmniejszyć w ten sposób koszty związane z obecną organizacją trójdzielną".

Komitet ten działał przez cały rok i opracował w r. 1923 memorjał, który opublikowano dopiero w roku 1926. Pierwszy punkt tego memorjału brzmiał następująco: „Jesteśmy zdania, że w obecnych warunkach całkowite lub częściowe połączenie wspólnych służb trzech ministerstw wojennych nie jest wskazane i nie widzimy żeby w ten sposób można było osiągnąć istotne oszczędności".

Natomiast komitet doradzał utworzyć całą serję międzyministerjalnych komisyj uzgadniających w różnych wyszczególnionych powyżej służbach. Komisje te utworzono. Składają one corocznie sprawozdania Komitetowi Obrony Państwa i przyczyniają się do uzyskania poważnych oszczędności przez wprowadzanie wspólnych norm, przez wzajemną wymianę informacyj technicznych, wspólne urządzanie różnych imprez — jak transportu, nabywania pewnych materjałów, wspólnego korzystania z pewnych instytucyj, naprzykład szpitali, co pozwala na zwinięcie innych, i t. p.

Jednakże idei Ministerstwa Obrony nie zarzucono tak szybko i na usilne nalegania pewnych czynników powołano znów w marcu 1923 r. specjalną komisję, z lordem Salisbury na czele, celem ponownego zbadania tego zagadnienia. Komisja ta, po zbadaniu wielu głosów za i przeciw, wypowiedziała się przeciwko utworzeniu tego ministerstwa.

Komisje te oraz cały szereg interpelacyj w tej sprawie wykazują, że projekt wspólnego ministerstwa wojennego odrzucony został po gruntownem zbadaniu sprawy [1]).

### Trzy ministerstwa wojenne są niezbędne podczas wojny.

Propozycje stworzenia wspólnego Ministerstwa Obrony, zbadane w świetle doświadczeń wojennych, nie wytrzymały poważnej krytyki. Problemy, powstające w czasie wojny w każdem z ministerstw wojennych, bywają tak złożone i wciąż nowe, że wymagają całkowitego skupienia energji najzdolniejszego nawet ministra.

---

[1]) Pod mianem Ministerstwa Obrony zwolennicy jego rozumieli często różne rzeczy. Jedni projektowali całkowite połączenie trzech ministerstw w jedno, inni — zachowanie tych ministerstw i stworzenie jeszcze jednego ministra nad niemi, inni — koncepcje pośrednie. Należy tu również wymienić projekt skasowania Ministerstwa Lotnictwa i włączenia go do dwóch pozostałych — który też nie uzyskał aprobaty.

Zdaje się być rzeczą niemożliwą, żeby jeden minister obrony mógł jednocześnie zajmować się sprawami walki na morzu, na lądzie i w powietrzu. Podczas wojny światowej zadanie to przekroczyło siły nawet dwóch, później (wraz z ministrem lotnictwa) — trzech ministrów wojennych. Powstały nowe wielkie ministerstwa: Uzbrojenia, Służby Narodowej, Budowy Okrętów, Blokady, Wywiadu. Podobne doświadczenie zdobywają i inne państwa walczące. Podczas przyszłej wojny sytuacja taka powtórzy się z pewnością, a nawet będzie jeszcze poważniejsza — istnieje możliwość powstania naprzykład ministerstw: Wojny Gazowej i Zagonów Lotniczych.

Jeszcze bardziej nieracjonalnem byłoby stworzenie jednego Ministerstwa Obrony na czas pokoju; ministerstwo to w momencie wybuchu wojny, kiedy wszystkie jego różnorodne gałęzie zostałyby powołane do intensywnej pracy, musiałoby ulec gruntownej reorganizacji, pochłaniajacej wielką część drogocennej energji narodowej.

### *Właściwa organizacja*

Jeżeli projekt Ministerstwa Obrony odpada, to zachodzi pytanie jaką organizację należy wprowadzić? Wojna światowa daje nam w tej materji obfity materjał doświadczalny.

W Niemczech autokratyczna organizacja państwa, z cesarzem na czele, stawiała na piedestale władze wojskowe, nie dając im jednak całkowitego kierownictwa wszystkiemi zasobami kraju. O ile pod względem czysto wojskowym dała ona wybitne rezultaty, o tyle posiadała słabą stronę „cywilną". Naprzykład wprowadzenie wojny łodziami podwodnemi bez żadnych ograniczeń przysporzyło Niemcom całą masę wrogów — w ich liczbie Stany Zjednoczone — co doprowadziło do ich ostatecznej klęski. Z drugiej strony, władze cywilne, majoryzowane przez organizm wojskowy, nie miały dostatecznego prestige'u, by podtrzymać ducha narodu. Generał Ludendorff pisze o tem w swych pamiętnikach: „Nasi kanclerze wojenni nie zrobili nic, by naprawić szkody lub wyjaśnić sytuację społeczeństwu. Nie mieli oni twórczych idei i nie czynili nic, by podtrzymywać naród i kierować nim, jak to czynili wielcy dyktatorowie: Clemenceau, Lloyd George i Wilson". I dalej: „Starania Głównej Kwatery, by ratować kraj przez patrjotyczne instrukcje i propagandę, skierowaną przeciw akcji prowadzonej przez nieprzyjaciela wewnątrz naszych granic, były jedynie okruchami dla głodnego. Dusza narodu niemieckiego pozostawała bez kierunku i wodza, jako łup dla wszelkich rozkładowych nastrojów, które czyniły swoje".

„Podobnie jak Clemenceau i Lloyd George, chciałem odwołać się do całego narodu, ale nie byłem dyktatorem... Lloyd George i Clemen-

ceau mieli wpływ na swoje parlamenty. Jednocześnie stali oni na czele całej władzy administracyjnej. Z drugiej zaś strony, nie miałem władzy konstytucyjnej, by móc wpłynąć na rząd niemiecki lub przeforsować swoje zdanie co do kroków niezbędnych dla pomyślnego przebiegu działań wojennych, a w zainteresowanych ministerstwach spotykałem się często z brakiem zrozumienia i energji".

Trudno o bardziej zdecydowane potępienie niemieckiej organizacji wysiłku narodowego podczas wojny, a jednocześnie pochwałę systemu angielskiego lub francuskiego, niż ta, która się zawiera w tych zdaniach Ludendorffa — chyba tylko w pismach admirała Tirpitza spotykamy jeszcze surowszą ocenę.

Organizacja angielska. W ciągu pierwszych trzech miesięcy wojny ogólne kierownictwo działaniami spoczywało w rękach gabinetu pokojowego. Ale metoda ta nie dawała dobrych wyników. Gabinet był tak duży, jego członkowie tak zajęci swemi własnemi sprawami ministerjalnemi, że trudno było o częste lub dość szybkie zbieranie go celem załatwiania masy spraw związanych ze zwierzchniem kierownictwem działań wojennych. Wobec tego, w końcu listopada 1914 roku Asquith powołuję do życia Radę Wojenną (War Council), przemianowaną w roku 1915 na Komitet Wojenny (War Committee). Instytucje te były przystosowaniem zasad Komitetu Obrony Państwa do potrzeb wojny, z tą główną różnicą, że nie były, jak ten ostatni, organem doradczym, ale posiadały prawo decyzji — z wyjątkiem spraw największej wagi, zarezerwowanych przez prezesa Rady Ministrów do zatwierdzenia przez gabinet. Wreszcie w grudniu 1916 r. Lloyd George utworzył gabinet wojenny, który łączył prawa Gabinetu Ministrów ze sprawnością Komitetu Obrony Państwa, przystosowanego do warunków wojennych.

Organizacja francuska. Poczynania Francuzów w tej dziedzinie były podobne do angielskich. I tu również z wybuchem wojny kierownictwo działaniami wojennemi znajduje się w ręku gabinetu pokojowego. Później powstaje Komitet Wojenny, którego funkcje są zbliżone do komitetu angielskiego. W grudniu 1916, a w trzy dni po utworzeniu angielskiego gabinetu wojennego, powstaje we Francji również gabinet wojenny, składający się z pięciu członków. W końcu wojny zwierzchnie kierownictwo rządów Anglji i Francji znajdowało się w rękach Lloyd Georga i Clemenceau, ludzi o potężnych charakterach, wywierających wielki wpływ na swych kolegów, ale pracujących wraz z gabinetem i podporządkowujących się swym parlamentom.

Prezes ministrów powinien kierować sprawami wojny. Cechą wspólną systemu przyjętego w Anglji, Francji i Italji było, że organa kierujące wysiłkiem narodowym w tych pań-

stwach były kierowane osobiście przez premjerów. W krajach o ustroju parlamentarnym jest to jedyne racjonalne rozwiązanie problemu. Wojna nowoczesna nie jest tylko sprawą ministerstw: marynarki, sił lądowych i powietrznych. Każdy zasób energji narodowej musi być wykorzystany. Każde ministerstwo, każdy departament są związane z działaniami wojennemi. W tych warunkach prezes ministrów jest jedynym człowiekiem, który może kierować całokształtem wysiłku, który może go ująć z punktu widzenia całości. Tylko on — w kraju o systemie parlamentarnym — znajduje się na dostatecznie centralnem stanowisku, tylko on posiada dostateczny autorytet — to ostatnie jest tu może najważniejszym argumentem.

### *Organizacja zwierzchniego organu kierującego wysiłkiem narodowym podczas wojny.*

Następnym punktem, który należy rozpatrzyć, jest skład organu, który ma pomagać premjerowi w kierowaniu wysiłkiem narodowym. Rodzaj jego powinien przedewszystkiem ściśle zależeć od charakteru działań.

W wypadku małej wojny obecny system, to znaczy zwykły gabinet pokojowy, wspierany przez Komitet Obrony Państwa z jego podkomitetami, powinien zupełnie wystarczyć.

W wypadku średniej wojny, o rozmiarach zbliżonych do wojny krymskiej albo południowo-afrykańskiej, wskazane pewnie będzie stworzenie Komitetu Wojennego, mogącego szybko decydować w kwestjach, w których czas jest zasadniczym czynnikiem i w kwestjach wojennych drugorzędnej natury, zaś najważniejsze decyzje będą zarezerwowane dla gabinetu.

Wreszcie w wypadku wielkiej wojny — niezbędny będzie zapewne Gabinet Wojenny. Gabinet taki, który okazał się konieczny podczas wojny światowej, zdaje się być w analogicznych wypadkach najlepszem rozwiązaniem problemu. Zasadą tej organizacji jest mały gabinet, posiadający całkowitą moc decyzji, pod przewodnictwem prezesa Rady Ministrów, składający się z kilku tylko osób, wolnych od obowiązków ministerjalnych. Ministrowie, stojący na czele zainteresowanych resortów, jak sił lądowych, marynarki, lotnictwa, uzbrojenia i t. p., biorą udział w konferencjach, gdy tego zachodzi potrzeba, pozatem jednak mogą się całkowicie poświęcać swoim obowiązkom parlamentarnym i kierownictwu swemi ministerstwami. Natomiast stały udział w posiedzeniach biorą szefowie sztabów.

Trzeba jednak zaznaczyć, że organizacja ta jest środkiem, który może być tolerowany tylko w wyjątkowych wypadkach. Rzeczą prezesa Rady Ministrów jest określić moment, w którym przejście do tego

systemu będzie w przyszłej wojnie niezbędne, prawdopodobnie zresztą jak i podczas ostatniej wojny, dopiero po wypróbowaniu i odrzuceniu innych sposobów.

W Imperjum Brytyjskiem problem ten w razie przyszłej wielkiej wojny będzie jeszcze bardziej skomplikowany z tego względu, że dominja, uzyskujące coraz większą samodzielność, będą chciały z pewnością, przy prowadzeniu wspólnej wojny, wziąć udział w najwyższych decyzjach.

### *Wnioski.*

W dążeniu do osiągnięcia sprawnej organizacji kierownictwa wysiłku narodowego podczas wojny należy pamiętać o tem, by czynić możliwie jak najmniejsze zmiany w normalnej organizacji pokojowej władz państwowych.

Po drugie, już w czasie pokojowym istnieć musi organ, o charakterze doradczym, który bada obszerną dziedzinę potrzeb wojennych i układa plany, dające się zastosować do różnorodnych sytuacyj wojennych. Organem takim w Anglji jest Komitet Obrony Państwa.

Po trzecie, stworzenie Ministerstwa Obrony, ani podczas pokoju, ani na czas wojny, nie zdaje się przyczyniać do ułatwienia kierownictwa działań.

Po czwarte, najwyższą odpowiedzialność za kierownictwo wysiłkiem narodowym powinien ponosić prezes Rady Ministrów.

I wreszcie, organem pomagającym premjerowi w tem kierownictwie, może być bądź gabinet czasu pokojowego i Komitet Obrony Państwa, bądź Komitet Wojenny, bądź Gabinet Wojenny — zależnie od okoliczności i warunków wojennych. Błędem byłoby tu stwarzać pewną sztywną organizację, która miałaby się nadawać do wszelkich sytuacyj.

*Streścił kpt. K. Kleczke.*

# MOTORYZACJA WOJSKA WE FRANCJI.[1])

*1) Płk. A. Allehaut — Motorisation (La Revue d'Infanterie, Paryż, luty — lipiec 1928). 2) Mjr. Jannsen — Cheval et moteur (Revue Militaire Française, Paryż, październik 1927). 3) Płk. Allehaut — Mechanisation et les conceptions britiques de guerre (La Revue d'Infanterie, Paryż, październik, listopad 1927). 4) Gen. Camon — Problème de motorisation (Revue d'Artillerie. Paryż, grudzień 1927). 5) Gen. Camon — Cross-country de motocyclettes (Revue Militaire Française, Paryż, lipiec 1927). 6) Mjr. G. Gautsch — L'automobile au Sahara (Revue d'Artillerie, Paryż, wrzesień 1927). ) Płk. Audibert — La division légère (Revue de Cavalerie, Paryż, marzec — czerwiec 1927). 8) Kpt. M. Dupré — Les carburants nationeaux (Revue d'Artillerie, Paryż, marzec, kwiecień 1927). 9) Mjr. Jannsen — La manoeuvre en automobile (Revue Militaire Française, Paryż, październik, listopad 1926). 10) Kpt. Curnier — A propos des grandes manoeuvres du nord de septembre 1925. Cavalerie et détachement automobile (Revue de Cavalerie, Paryż, wrzesień — październik 1926). 11) Kpt. Curnier — Le détachement automobile aux grandes manoeuvres 1925 (Revue de Cavalerie, Paryż, styczeń — luty 1927). 12) Mjr. G. Dazier — Groupe d'artillerie automobile au Maroc (Revue d'Artillerie, Paryż, marzec 1927).*

## 1. *Wstęp.*

Po wojnie światowej zajęto się gorączkowo kwestją motoryzacji wojska. Ważność i doniosłość manewru wystąpiła jaskrawo na tle ostatnich wypadków. Konieczność posiadania silnej ogniowo a przytem szybkiej masy manewrowej została ogólnie uznana. Dążąc do ustalenia najdoskonalszej formy organizacyjnej wojska przyszłości, podkreślano skwapliwie wszystkie zalety i korzyści silnika spalinowego, przeciwstawiając im wszystkie wady konia. Konieczność usunięcia konia i zastąpienia go silnikiem uzasadniano szybkością kolumn samochodowych, znacznie przewyższającą dotychczasową szybkość kawa-

[1]) W zesz. 17 Przeglądu Wojskowego zamieszczono artykuł „Motoryzacja wojska we Francji", oparty na poglądach gen. Camon, wypowiedzianych w latach 1925 — 26. Poglądy te wywołały w latach 1926 — 28 obszerną dyskusję z silnie zaznaczonemi momentami opozycyjnemi, którą właśnie obrazuje niniejszy artykuł. *(Przyp. Red.).*

lerji, większą odpornością samochodów na pociski małokalibrowe, na gazy i na wszelkie zmiany atmosferyczne, niewrażliwością na epidemje, ekonomją obsługi i wreszcie zyskiem czasu, traconego dotychczas na ujeżdżanie i pielęgnację koni.

*Kulminacyjny swój wyraz znalazły te dążenia w postawieniu tezy zupełnego zlikwidowania kawalerji i zastąpienia jej jednostkami zmechanizowanemi.*

Nie tracąc wiele czasu, przystąpiono do realizacji tego problemu, przeceniając i uogólniając przytem zalety silnika. To też wnet natrafiono na pierwsze trudności. Pomimo wszechstronności maszyny i nawet najidealniejszego jej udoskonalenia, teren nie traci swoich praw. Maszyna sama nie jest w stanie zawładnąć terenem i zapewnić następnie jego posiadanie w obronie, pominąwszy już fakt, że liczne i rozległe obszary o niemałem znaczeniu strategicznem, opierać się będą ewolucjom, manewrom i walce wojsk całkowicie zmechanizowanych, pozostając dla nich na zawsze niedostępne. Z tych powodów i z wielu innych, których wyliczenie tutaj doprowadziłoby nas za daleko, koncepcja organizacji całej siły zbrojnej narodu wyłącznie w oparciu o maszyny przedstawia się jako przedsięwzięcie trudne do urzeczywistnienia. W każdym razie, daleki jest jeszcze czas, w którym przyszłe bitwy mogłyby rozgrywać się na lądzie pomiędzy maszynami, podobnie jak bitwy opancerzonych kolosów na morzu. Ani dziś, ani jutro, ani pojutrze piechota i kawalerji nie stracą swej racji bytu i nie tak rychło jeszcze inżynier będzie mógł zająć miejsce generała, ani żołnierz nie przemieni się w mechanika, a kontakt elektryczny nie zastąpi karabina.

Gdyby zrealizowanie podobnych pomysłów, opartych jedynie na wyobraźni romantyków, miało doprowadzić jakikolwiek naród do zorganizowania swojej obrony wyłącznie zapomocą sił całkowicie zmechanizowanych, to z całą pewnością znalazłby się on szybko w trudnych warunkach. Nie należy jednak lekceważyć postępów wiedzy i techniki, które w jakikolwiek sposób mogłyby się przyczynić do wzmocnienia potęgi siły zbrojnej. Samolot i samochód już w roku 1914 nadały działaniom nowe zupełnie cechy. W roku 1918 rozwój ich doszedł do takich rozmiarów, które przewyższały nawet najśmielsze pomysły z okresów początku wojny światowej. Wkońcu czołg, zjawiając się pod koniec wojny jako nowa broń, niemało przyczynił się do walnego zwycięstwa. Obecnie stałe ulepszenia ciągu gąsienicowe i samochodu sześciokołowego otwierają nowe perspektywy. Słusznie zatem skupia się na zagadnieniach motoryzacji uwaga całego świata wojskowego.

## 2. *Możliwości motoryzacji.*

Motoryzacja zależna jest przedewszystkiem od trzech czynników:
1) problemu materjałów pędnych,
2) problemu sprzętu,
3) problemu finansowego.

1) *Problem materjałów pędnych* przedstawia dla Francji szczególne trudności, gdyż Francja nie posiada szybów naftowych. Obecnie Francja pokrywa całe swoje zapotrzebowanie benzyny przywozem ze Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, Meksyku i Rumunji. W roku 1925 Francja sprowadziła kosztem 2½ miljardów franków 1½ miljona ton ropy. Zapasy posiadane w kraju wystarczyć mogą na pokrycie zapotrzebowania wojska zaledwie w ciągu pierwszych pięciu miesięcy wojny. Do tego dochodzą nowe trudności, spowodowane tem, że skutkiem ogromnego rozwoju automobilizmu, Ameryka, która dotąd była głównym dostawcą Europy, sama zużywa coraz większe ilości benzyny na rynku wewnętrznym, przez co ostatnio już zaledwie tylko 20% ogólnej swej produkcji mogła odstąpić Europie. Okoliczności te zmusiły Francję do wytężenia wszystkich sił dla przezwyciężenia tych trudności. Poczęto szukać możliwości wyprodukowania nowych materjałów pędnych, niezależnych od ropy naftowej, i w związku z tem— budowy nowych silników. Wszyscy autorzy zgodnie twierdzą, że osiągnięte dotąd na tem polu wyniki pozwalają spodziewać się rozwiązania tego problemu w niedalekiej przyszłości, tak że obecnie kwestja materjałów pędnych straciła wiele ze swojego znaczenia.

2) *Problem sprzętu* samochodowego przedstawia się bez porównania korzystniej. Obecnie wiele fabryk samochodowych we Francji produkuje po 100 wozów dziennie. Zważywszy, że Ford doprowadził swoje zakłady do dziennej produkcji 5.000 wozów, i tu istnieją wszelkie możliwości rozwoju. Stan posiadania przedstawiał się we Francji następująco:

| | | |
|---|---|---|
| w roku 1924 | . . . . | 623.234 samochodów |
| „ „ 1925 | . . . . | 776.109 „ |
| „ „ 1926 | . . . . | 970.000 „ |
| „ „ 1927 | . . . . | ponad miljon „ |

Motocykli jest we Francji około 130.000, w Niemczech 300 000, w Anglji 1,000.000. Rok rocznie urządzane wAnglji wyścigi motocyklowe naprzełaj (cross - country), zmuszają do budowy motocyklów zdolnych do poruszania się w każdym terenie. Rekwizycja zatem da niezawodnie dostateczną ilość wozów dla zaspokojenia potrzeb wojska. Będzie to wszystko jednak sprzęt związany z istniejącemi drogami.

Rekwizycja sprzętu zdolnego do poruszania się również i poza drogami da o wiele gorsze wyniki, gdyż sprzęt ten, ze względu na stosunkowo znaczne koszty, znajduje się tylko w ograniczonej ilości w użytku publicznym. Obecnie rekwizycja może dać tylko ciągniki rolnicze, które można używać do zmotoryzowania artylerji polowej i ciężkiej. Ciągniki te posiadają jednak dwie wady: niewystarczającą szybkość na drogach i żelazne obręcze, które niszczą w najkrótszym czasie każdą szosę. Obecnie kwestja ta została w ten sposób rozwiązana, że ciągnik z przyczepionem działem przewożony jest po szosach na ogromnych samochodach. Skoro zachodzi konieczność zejścia z drogi celem zajęcia stanowiska, wyładowuje się ciągnik wraz z działem z samochodu. Wtedy ciągnik sam już dowozi działo na stanowiska. Takie rozwiązanie sprawy dało zupełnie zadawalniające wyniki. Niemniej jednak nie może zaspokoić wszystkich wymagań, gdyż wymaga, z jednej strony, nadzwyczaj silnego wozu, by udźwignąć ciągnik wraz z działem, a takich wozów jest mało w użytku; z drugiej zaś strony — ciężar takiej jednostki (samochód, ciągnik i działo) jest tak znaczny, że stwarza poważne trudności przy przejściu przez boczne drogi względnie przez świeżo i prowizorycznie tylko naprawione mosty. Wkońcu wyładowanie i załadowanie powoduje tylko niepotrzebną stratę czasu. Te wady ciągnika, pozwalające także i w czasach pokojowych tylko na ograniczone możliwości użycia, przeważnie do orki w polu, są również powodem małego rozpowszechnienia w rolnictwie. By podnieść wartości wojskowe ciągnika i bardziej rozpowszechnić jego użycie, starano się przystosować go do samodzielnego poruszania się po drogach i w ten sposób umożliwić mu wykonanie całego szeregu nowych prac, jak zwózkę zbiorów z pola do stodoły, ziarna do młyna, mąki, oraz wozów z kartoflami i burakami na stację kolejową i t. d.

Ponieważ te ulepszenia posiadają doniosłe znaczenie dla wojska, przypatrzmy się im w krótkości.

Najprostsze rozwiązanie przedstawia system budowy ciągników na kołach z gumową obręczą, które pozwalają na normalną jazdę po drogach. Dopiero z chwilą, gdy ciągnik schodzi z drogi, nakłada się na koła specjalne obręcze metalowe z odpowiedniemi pazurami, umożliwiającemi posuwanie się w terenie. Wadą tego systemu jest znaczny ciężar tych obręczy, których nakładanie wymaga ponadto sporo czasu.

Drugi system polega na stosowaniu podwójnych kół gumowych. W wyżłobieniu pomiędzy odbydwoma kołami znajdują się ukryte pazury metalowe, które w chwili gdy ciągnik ma opuścić drogę, wyciąga się specjalnym przyrządem i po obróceniu o 90 stopni — stawia się wpoprzek kół.

Trzeci wreszcie system polega na umieszczeniu na zewnętrznej stronie koła całej maszynerji złożonych pazurów metalowych, które grupują się dookoła osi, nie przeszkadzając w czasie jazdy szosami. Przed zejściem z drogi pazury te odgina się, otrzymując w ten sposób w najkrótszym czasie koło zębate. Ten system jest jednak dosyć kosztowny i wymaga badzo czułego mechanizmu, który z łatwością, szczególnie zabłocony, może doprowadzić do zacięcia się.

Jeżeli po tych ulepszeniach użycie ciągników rolniczych bardziej się rozpowszechni, to zapewne i drogą rekwizycji będzie można uzyskać dostateczną ilość ciągników dla artylerji. Natomiast rekwizycja nigdy nie dostarczy jakichkolwiek wozów bojowych, które wobec tego będą musiały być zbudowane na koszt wojska.

3) *Problem finansowy*. Budżet na rok 1927 przewidywał 356 miljonów franków wydatków na konie (zakup, wyżywienie, rząd koński). Jest to jednak zawsze jeszcze śmiesznie mała suma w stosunku do potwornych sum, które pochłonęłoby zupełne usunięcie koni i całkowite zmechanizowanie wojska. Nawet po całkowitem wyprodukowaniu niezbędnego sprzętu i zmagazynowaniu go w nowych olbrzymich magazynach, koszty te nie ustałyby, gdyż liczny ten sprzęt wymagałby stałej opieki i konserwacji, a ponadto skutkiem stałego postępu techniki wkrótce okazałby się przestarzały powodując potrzebę ciągłej wymiany, odnawiania i modernizacji. Racjonalna motoryzacja będzie musiała zatem opierać się przedewszystkiem na rekwizycji i tem samem na popieraniu rozwoju wozów codziennego użytku, a nie na magazynowaniu zapasów.

„Motoryzacja sił zbrojnych" odnosi się do środków naziemnych i do środków powietrznych. W dalszych wywodach zajmować się będziemy przeważnie pierwszemi, nie zapominając jednak o tem, że udział tych drugich w walkach naziemnych staje się coraz poważniejszy.

### 3. *Warunki techniczne motoryzacji.*

Naziemne środki motorowe dzielą się na dwie zasadnicze grupy:

1) środki transportowe,

2) środki bojowe.

Do pierwszej kategorji zaliczamy wszystkie środki, które służą do uskutecznienia wszelkich transportów strategicznych i taktycznych oddziałów walczących i środków zaopatrzenia oraz ewakuacji.

Do drugiej kategorji należą czołgi, samochody pancerne, wozy bojowe wszelkiego gatunku oraz artylerja zmotoryzowana.

Pozatem dzielimy środki zmotoryzowane na takie, które poruszają

się wyłącznie po drogach i na takie, które zdolne są poruszać się w każdym terenie.

Wszelkie transporty operacyjne za linją stałego frontu oraz wszelkie transporty zaopatrzenia i ewakuacyjne odbywać się będą oczywiście na drogach. Wystarczalność pod tym względem zapewni rekwizycja, dostarczając potrzebną ilość samochodów ciężarowych, autobusów, wozów turystycznych i osobowych.

Transporty taktyczne oraz transporty operacyjne z chwilą gdyśmy skierowali je na skrzydła naszego ugrupowania celem uskutecznienia manewru na flanki lub tyły przeciwnika, przedstawiają poważne trudności w wypadkach gdyby były związane z drogami. Te transporty wymagają specjalnego ubezpieczenia względnie muszą być uskuteczniane na wozach zdolnych do poruszania się we wszelkim terenie.

Zadaniom tym odpowiadać miała lekka dywizja samochodowa, której skład i organizacja została omówiona przez znanego napoleończyka — generała wojska francuskiego Camon. Poglądy generała Camon nie spotkały się jednak z uznaniem innych autorów francuskich, którzy w latach 1926/27 wystąpili z szeregiem krytycznych i opozycyjnych artykułów

Twierdzą oni, że taka lekka dywizja samochodowa, związana bardzo poważnie z istniejącą siecią drogową, będzie wprawdzie w stanie rozwinąć bardzo znaczną szybkość na dobrych drogach, ale tylko w czasach pokojowych. Na wojnie będzie inaczej. Na pewnych odcinkach terenu, gdzie nieprzyjaciel nie będzie chciał, albo nie będzie mógł przeprowadzić działań bojowych, tam lekka dywizja trafi na bardzo znaczne i metodycznie przeprowadzone zniszczenia, które uniemożliwią jej szybkie poruszanie się po drogach. Na innych czynnych odcinkach — lekka dywizja natknie się znowu na rozpoznanie lub na przesłonę kawalerji nieprzyjaciela i stanie wobec zabarykadowanych dróg. Nawet w wypadkach, w których zostanie przed sobą drogę otwartą, nie będzie mogła z tej okoliczności skorzystać, gdyż może być pewna, że wpadnie w pułapkę, z której się nie tak łatwo wydobędzie, będąc związana z drogą.

Widzimy zatem, że pomimo zdolności silnika, szybkość lekkiej dywizji nie może przekraczać pewnej normy. Jak teraz przedstawiać się będzie jej ruchliwość w terenie?

Prowadząc na własny rachunek rozpoznanie, nie wystarcza odnaleźć oddziałów nieprzyjaciela w terenie, lecz trzeba je także rozpoznać, jak samo to słowo nakazuje. Natrafiwszy na opór, trzeba go przełamać albo też obejść, by stwierdzić, czy ma się przed sobą osamotniony i wysunięty punkt oporu, czy też zwarty system obronny. Trze-

ba na nieprzyjaciela natrzeć, by wziąć jeńca i przez to stwierdzić jego zamiary, stan ducha i t. d. Dla wykonania tych zadań, lekka dywizja samochodowa musi zejść z drogi w teren, musi opuścić swoje motocykle i swoje wozy i z tą chwilą cała jej ruchliwość spada do zera, a nawet poniżej zera, gdyż spieszone oddziały nie posiadają nawet tej możności swobodnego poruszania się jak normalna piechota, bowiem zmuszone są do ciągłego oglądania się za swoim taborem samochodowym, który nie może za nimi podążyć w terenie.

Ruchy lekkiej dywizji samochodowej muszą być szczególnie starannie ubezpieczone, conajmniej 50 km wprzód i wszerz. Proponowanych przez generała Camon 400 motocyklistów, którzy mają to trudne zadanie wykonać, zgubi się poprostu na tej przestrzeni, a puszczenie tej, z ogromną szybkością posuwającej się olbrzymiej masy samochodów za osłoną zaledwie 400 motocyklistów, rozpylonych w przestrzeni, byłoby rzeczą bardzo ryzykowną.

Z chwilą opuszczenia swoich samochodów, dywizja samochodowa traci wszelką ruchliwość i staje ze swemi niskiemi stanami (3.400 ludzi) z pewnem zakłopotaniem wobec przestrzeni, którą poprzednio tak gorliwie pożerała swojemi maszynami. Ociężała, z artylerją związaną z drogami i przykuta do olbrzymiego parku samochodowego, który pozostawiła za sobą, dywizja samochodowa może z łatwością paść ofiarą nawet słabszego, ale zato ruchliwego przeciwnika, który zachował swoją zdolność manewrową w terenie i związawszy ją czołowo rzucił się na jej boki i tyły.

W czasie manewrów w roku 1925 ubezpieczenie dywizji samochodowej zapewniały lekkie jednostki na samochodach gąsienicowych, wysunięte na 50 km przed głównemi siłami. Jednostki te posuwały się skokami, rozpoznając okolicę patrolami po 2 — 3 wozy. Jako wsparcie tych patroli, zachowano zwarte oddziały na głównych osiach marszu.

Wszystko szło gładko aż do czasu, w którym natrafiono na pierwsze patrole nieprzyjacielskie. Zaraz po pierwszem zetknięciu się z przeciwnikiem, wszystkie oddziały samochodowe natychmiast zmieniły swój pierwotny kierunek marszu i cała dywizja samochodowa niebawem przeniosła się na drugi brzeg rzeki Aisne, by zabezpieczyć się w ten sposób od nieprzyjaciela. Nie można się nawet temu zbytnio dziwić, gdyż wysłanie tak słabych oddziałów ubezpieczających na 40 — 50 km przed głównemi siłami, nie może im dać poczucia bezwzględnej pewności i bezpieczeństwa, szczególnie w nocy. Praca odosobnionych drobnych oddziałów ubezpieczających na takich odległościach może być tylko bardzo problematyczna i o ile po zetknięciu się z poważniejszemi siłami, nie zostaną one wogóle zniesione, to z ko-

nieczności będą zmuszone szukać oparcia o własne siły. Przez to automatycznie musi skrócić się odległość 50 km, uznana jednak za niezbędną dla umożliwienia głównym siłom wykonania szybkich marszów i manewrów. Skutkiem tego, główna kolumna, pozbawiona wolnej przestrzeni przed sobą, nie będzie mogła rozwinąć całej swojej szybkości. Jak więc widzimy, dywizja samochodowa w styczności z nieprzyjacielem, o ile pozostanie na samochodach, nie będzie posuwała się szybciej od dywizji kawalerji, a wrazie gdyby opuściła swoje samochody, to zrówna się w swojej szybkości z dywizją piechoty. *Jest to całkiem łatwo wytłumaczalne, gdyż nie maksymalna szybkość marszowa kolumny głównej decyduje o szybkości marszu, ale szybkość, z którą poruszają się jej oddziały rozpoznawcze i ubezpieczające.*

Potwierdzenie tej prawdy widzimy zaraz w następnem ćwiczeniu, które nastąpiło po 5 dniach. Oddział samochodowy, który miał zabezpieczyć skrajne prawe skrzydło armji, posuwa się, wobec bliskości nieprzyjaciela, już nie 30 — 50 km przed frontem własnych oddziałów, ale w odległości zaledwie 8 km, a po przejściu rzeki Aisne w kierunku do nieprzyjaciela, cały oddział piechoty opuścił samochody i posuwał się pieszo. Obecność bowiem nieprzyjaciela dyktuje całkiem inne prawa, jak teoretyczne rozważania.

Z powyższego wynika, że o ile jednostki samochodowe chcą wykazać swoją żywotność, to muszą one posiadać *bezwzględną ruchliwość w terenie* przy równoczesnej dużej sile ogniowej. Dopiero takie rozwiązanie sprawy uniezależni oddziały samochodowe od istniejącej sieci drogowej, umożliwi im rozczłonkowanie się w terenie, uczyni je mniej wrażliwemi na napady lotnicze i ułatwi im szybkie przejście z ugrupowania marszowego do ugrupowania bojowego.

Ilość takich jednostek, siłą faktów, będzie mogła być tylko bardzo ograniczona, gdyż odpowiednich wozów nie będzie można uzyskać w dostatecznej ilości drogą rekwizycji. Zajdzie zatem konieczność specjalnej budowy tych wozów, co pociągnie za sobą ogromne wydatki i nadomiar złego będzie miało jeszcze i tę złą stronę, że nawet stale, kosztem olbrzymich wysiłków, udoskonalany sprzęt, nie będzie mógł być użyty w każdym terenie, stając bezrdany wobec lasów, bagien, moczarów, piachów i t. d.

Ponieważ, jak to właśnie stwierdziliśmy, ilość tych jednostek będzie tylko ograniczona, więc będą one musiały pozostać jako jednostki dyspozycyjne w ręku najwyższego dowódcy, który użyje ich zależnie od położenia na jednym z odcinków pola bitwy. Jednostki te będą zatem powołane do wykonania szybkich przemarszów na wielkich przestrzeniach, by dopiero ostatni etap drogi wykonać rozczłonkowane

w terenie, w marszu naprzełaj. Wynika z tego konieczność podwójnej zdolności marszowej tych jednostek i posiadania wozów zdolnych do poruszania się na drogach i w terenie. Umożliwi to również użycie tych jednostek w pracy straży przedniej, straży tylnej i t. d, co dotychczas było niemożliwe, ponieważ obecne wozy bojowe były zdolne do samodzielnego poruszania się wyłącznie w terenie, a dla przemarszu drogami musiały być załadowane na inne wozy. Z tego wynika, że podobne wozy powinny wogóle zniknąć z użytku wojskowego.

*W przyszłości zatrzymają znaczenie wojskowe tylko dwa typy wozów:*

*wozy związane z drogami — dla masowych transportów operacyjnych i zaopatrzenia oraz ewakuacji,*

*wozy niezwiązane z drogami, zdolne do poruszania się własnemi siłami po drogach z szybkością 30 — 40 km na godzinę i w terenie z szybkością 15 — 20 km na godzinę — dla wykonania zadań bojowych, rozpoznania, natarcia, łączności i t. p.*

### 4. *Warunki organizacyjne motoryzacji.*

Zupełna motoryzacja a lepiej powiedziawszy mechanizacja całej siły zbrojnej jest prawie niewykonalna. Jako jednostki *zmotoryzowane* będziemy uważali te jednostki, które posługują się samochodami tylko dla wykonania swoich przesunięć strategicznych lub taktycznych, opuszczając te wozy przed samą walką. Podczas gdy jako jednostki *zmechanizowane* będziemy uważali te jednostki, które nietylko podczas przemarszów ale i podczas samej walki nie opuszczają swoich wozów, któremi posługują się jako bezpośredniemi środkami bojowemi.

Innemi słowy, jako *motoryzację* uważać będziemy wykorzystanie silnika dla zwiększenia ruchliwości piechoty i dodania większej szybkości wszelkim środkom ogniowym, bez których nie może się już dziś obejść ani nowoczesna piechota, ani nowoczesna kawalerji. Przytem jednak jako podstawowy element walki na polu bitwy pozostaje zawsze piechur lub spieszony kawalerzysta z karabinem w ręku, względnie kawalerzysta władający białą bronią na koniu.

Jako *mechanizację* uważać będziemy zniesienie piechoty i kawalerji i zasadnicze zastąpienie ich na polu bitwy maszynami.

W praktyce przedstawiać się to będzie mniej więcej w sposób następujący.

*Zmotoryzowana* kompanja składać się będzie z 2 czołgów z karabinami maszynowemi. Każdy czołg miałby dwie przyczepki na gą-

sienicach. Każda przyczepka przewoziłaby 1 pluton piechoty. Z chwilą wejścia do boju, piechota zostawi owe przyczepki w ukryciu, podobnie jak kawalerja swe konie, i ruszy do natarcia wsparta obydwoma swojemi czołgami. Pozwoli to również na znaczne zmniejszenie obciążenia żołnierzy przez możliwość pozostawienia na wozach płaszczy, kołder i t. d i umożliwi zaopatrzenie piechoty w prawdziwie sportowy ubiór, nie przeszkadzający jej w wykonaniu jakichkolwiek ruchów.

*Zmechanizowana* kompanja natomiast składać się będzie z małej flotylli czołgów, które będą manewrowały i walczyły podobnie jak pływające jednostki na morzu, zasadniczo przyjmując ich szyki bojowe i taktykę.

Przypatrzmy się teraz nowoczesnemu wojsku, które możliwości finansowe, ekonomiczne i przemysłowe danego narodu pozwoliły postawić na najwyższym poziomie doskonałości.

Prowadzenie wojny na lądzie wyłącznie zapomocą maszyn, pominąwszy już wszelkie względy techniczne i finansowe, byłoby możliwe tylko w takich samych warunkach jak na morzu, gdzie jednolitość tafli morskiej nie wywiera żadnego wpływu na przebieg bitwy i obojętne jest, w którem miejscu ostatecznie przyjdzie do zderzenia. Ponieważ na lądzie, jak to dobrze wiemy, teren nigdy nie zatraci swego znaczenia i zawsze wywierać będzie przemożny wpływ na przebieg operacyj, niemożliwością więc byłoby w takich warunkach stosować te same zasady walki, jak na morzu. Tutaj maszyny mogą mieć realne znaczenie jedynie przy ścisłem oparciu o dawne bronie klasyczne, t. j. piechotę i kawalerję.

Nawet gdyby pomimo to, zapoznając tę prawdę, chciano prowadzić przyszłą wojnę wyłącznie zapomocą maszyn, to wojsko takie, z konieczności dość szczupłe, nie wchłonęłoby w siebie całego kontyngentu rekrutów i wszystkich roczników rezerwy. Byłoby rzeczą nie do pomyślenia, by jakikolwiek naród walczący o swoją egzystencję mógł spokojnie przyglądać się walce swoich opancerzonych jednostek i wyczekiwać biernie na wynik tych walk, nie wyzyskując wszystkich swoich sił żywotnych. Wtedy siłą faktów zmobilizowanoby pozostałą część ludności i przystąpionoby do formowania bataljonów piechoty i szwadronów kawalerji, tylko że w gorszych warunkach.

Niezależnie więc od nas, czy tego chcemy, czy nie, masa przyszłych wojsk walczących składać się będzie i nadal z podstawowych filarów w postaci dywizyj piechoty i dywizyj kawalerji z większą lub mniejszą ilością jednostek zmotoryzowanych względnie zmechanizowanych. Oczywiście, że tę piechotę i kawalerję odnajdziemy w przyszłych wojskach odmłodzone, ruchliwsze i potężniejsze, w pełni nowych sił żywotnych, których dostarczy im wiedza i technika, racjo-

nalnie zużytkowana i wyzyskana. Jednostki zmechanizowane, posiadając wielką ruchliwość taktyczną i szybkość strategiczną, będą stanowiły potężne odwody ogniowe w ręku naczelnego dowództwa. Natomiast zmechanizowany tabor autobusów oraz samochodów ciężarowych i osobowych stanowić będzie nowe, cenne uzupełnienie sieci kolejowej, podnosząc ruchliwość strategiczną wielkich jednostek.

Siły zbrojne przyszłości będą tak samo jak dzisiaj podzielone na armje, korpusy i dywizje i będą dowodzone na podstawie dotychczasowych zwyczajów w myśl niezmiennych, kardynalnych zasad i praw wojny, tylko że dzięki umiejętnemu zastosowaniu silnika będą one mniej ociężałe jak dotychczas i mniej związane z siecią kolejową przez co staną się bardziej ruchliwe i lepiej odpowiadać będą warunkom wojny ruchowej, pozwalając na zrealizowanie nawet najzuchwalszych pomysłów operacyjnych.

### 5. *Organizacja jednostek zmotoryzowanych* [1]).

Przystępując do omówienia organizacji przyszłych jednostek, odróżniać będziemy trzy zasadnicze typy, które po wprowadzeniu daleko posuniętej motoryzacji ukażą się niezbędne. Będą to:

dywizje lekkie,
dywizje uderzeniowe,
dywizje linjowe.

#### Dywizje lekkie

Do zadań tych dywizyj należy przedewszystkiem rozpoznanie i osłona.

By rozpoznać, trzeba widzieć i słyszeć. Maszyna natomiast w ruchu jest ślepa i głucha. By cośkolwiek zobaczyć i usłyszeć, maszyna musi stanąć i zatrzymać silnik. Stanowi to moment wielkiego niebezpieczeństwa. Ponadto, dla rozpoznania trzeba koniecznie przeniknąć cały teren, a wiemy, że pomimo wszelkich udoskonaleń maszyna znajduje po drodze liczne przeszkody, które nie zawsze może pokonać (lasy, moczary, zarośla, zabarykadowane miejscowości i t. p.). Zmusza to załogę do opuszczenia maszyn i przeszukania pieszo okolicznych terenów.

By osłaniać, należy zawsze zająć i obronić pewien odcinek terenu. Maszyna natomiast nie posiada żadnych warunków do samodzielnego zajęcia i obrony pozycji i skutkiem tego sama wykonania tych

[1]) Według projektów płk. Allehaut.

zadań zapewnić nie może. Z tych względów lekka dywizja będzie musiała posiadać znaczną część elementów zdolnych do walki pieszej.

Z powyższego wynika, że maszyna sama absolutnie nie jest w stanie wykonać zadań i powracamy do uznania konieczności posiania dwóch typów lekkiej dywizji, a mianowicie:

*konnej,* uzupełnionej, wzmocnionej i udoskonalonej przez szerokie ale i racjonalne zastosowanie silnika; innemi słowy — *kawalerji;*

*zmotoryzowanej,* przy zachowaniu znacznej części jej stanów jako oddziałów jedynie przewożonych na samochodach a przeznaczonych nie do walki na maszynach, ale przedewszystkiem do walki pieszej, a więc *piechoty.*

*Jeżeli przyszła organizacja nie pozwoliłaby na równoczesne utrzymanie obu typów, to bezwzględnie należy skasować typ drugi na korzyść pierwszego, gdyż jedynie kawalerja jest w stanie przeniknąć każdy teren, w przeciwieństwie do maszyny, która pomimo wszelkich udoskonaleń, pozwala tylko na ograniczone jej zastosowanie* [1]).

Wszystkie czynności wymagane od lekkiej dywizji wymagają znacznej szybkości przy równoczesnej poważnej sile ognia Rozwój szybkości i potęgi ognia są jednak we wzajemnej sprzeczności. Zwiększenie szybkości powoduje równocześnie pewne ograniczenia w środkach ogniowych. Odwrotnie — zwiększenie potęgi ognia automatycznie obciąża oddziały i obarczając je sprzętem zmniejsza ich ruchliwość i szybkość. Ponieważ oba te warunki nie dadzą się ze sobą pogodzić, więc też i organizacja lekkiej dywizji będzie musiała dostosować sie do tych potrzeb i nie może być jednolita. Doprowadza to do konieczności organizacji lekkiej dywizji w trzy brygady:

*brygada rozpoznania.* Szybkość konieczna dla szybkiego uzyskania wiadomości i szybkiego ich przekazania wtył. Ruchliwość konieczna, by wszędzie przeniknąć, wszystko widzieć i wszystko słyszeć. Tu wszystko musi być podporządkowane ruchliwości i szybkości, która panuje nad środkami ognia.

*Brygada osłony.* Musi posiadać zdolność prowadzenia skutecznych walk opóźniających i w tym celu musi posiadać dalekonośne środki ogniowe, zachowujące przytem pewną ruchliwość, by móc prowadzić walkę na kolejnych pozycjach i posiadać możność szybkiego utrzymania równowagi na szerokich frontach. Tu wymogi szybkości i potęgi ognia utrzymują się w równowadze.

*Brygada odwodowa.* Zadaniem tej brygady będzie stwarzanie silnych redut na tyłach lekkiej dywizji. Wkracza ona do walki ilekroć zachodzi potrzeba przełamania zorganizowanego oporu, stworzenia

---

[1]) Płk. Allehaut.

solidnej zapory lub umożliwienia wykonania innym brygadom zamierzonego manewru. Ponieważ wejście do akcji będzie musiało odbywać się szybko i bezpośrednio na polu bitwy i rzadko kiedy będzie mogło być uskutecznione nocą, brygada ta będzie musiała być zdolna do rozczłonkowania się w terenie. Tu jednak poświęci się część szybkości i ruchliwości na korzyść potęgi ognia, która dominuje nad wszystkiem.

Na podstawie powyższych rozważań, organizacja przedstawiać się będzie jak poniżej.

Lekka dywizja konna.

*1-szy rzut:* 2 pułki kawalerji z karabinami maszynowemi i artylerją.

*2-gi rzut:* 2 pułki kawalerji,

2 — 3 dywizjony artylerji, z czego część zmotoryzowana,

1 — 2 kompanje lekkich czołgów z karabinami maszynowemi,

1 — 2 baterje dział towarzyszących,

1 kompanja saperów (zmotoryzowana),

tabory częściowo zmotoryzowane, częściowo konne.

*3-ci rzut:* 1 — 3 bataljonów piechoty na samochodach,

1 kompanja lekkich czołgów,

15 samochodów pancernych z karabinami maszynowemi i działkami towarzyszącemi,

6 czołgów radjo,

6 samochodów łączności,

20 samochodów dla dowódców i sztabów,

40 samochodów ciężarowych,

1 eskadra obserwacyjna,

1 kolumna taborowa, konna lub samochodowa,

1 kolumna taborowa zwykłych samochodów ciężarowych.

Wszystkie samochody są sześciokołowe lub o ciągu gąsienicowym, wyjątkiem jednej kolumny taborowej.

Lekka dywizja zmotoryzowana.

*1-szy rzut:* sztab brygady,

2 pułki rozpoznawcze po 3 bataljony z czego 2 bataljony liczyłyby po 3 kompanje wozów - szperaczy i 1 kompanje piechoty. Każda kompanja szperaczy posiadałaby 4 sekcje po 3 wozy. Każda kompanja piechoty posiadałaby 4 sekcje po 4 wozy, tak że każdy wóz przewoziłby jedną drużynę. Pozostałe 2 bataljony tworzyłyby odwód bo-

jowy i liczyłyby po 3 kompanje piechoty i 1 kompanję karabinów maszynowych;

dywizjon artylerji towarzyszącej — 4 baterje kalibru 50 mm;

ogólna ilość wozów — około 450 w tem 150 wozów-szperaczy, co stanowi na froncie 40 — 50 km jedną maszynę co 300 — 350 metrów.

*2-gi rzut:* sztab brygady,

2 pułki piechoty,

1 bataljon lekkich czołgów z 3 kompanij,

1 pułk artylerji z 3 dywizjonów,

1 kompanja saperów,

tabory bojowe,

tabory pułkowe.

*3-ci rzut* nie istniałby na stałe, lecz byłby każdorazowo stwarzany z oddziałów 2-go rzutu.

Całość poruszałaby się z przeciętną szybkością 30 — 40 km na szosach i 12 — 15 km naprzełaj.

### Dywizje uderzeniowe.

Ich zadaniem będzie zapewnić trwałe posiadanie zdobyczy osiągniętych przez lekkie dywizje, względnie przełamanie pozycyj obronnych nieprzyjaciela, przed któremi utknęły lekkie dywzije. Ich zadania mogą również polegać na przedłużeniu frontu bitwy, uderzeniu na skrzydło przeciwnika, wykorzystaniu wyłomu, by nie dopuścić do ponownego okrzepnięcia frontu, na pościgu lub wreszcie na szybkiem zamknięciu przerw we własnem ugrupowaniu i przeprowadzeniu przeciwnatarć. Skład:

*sztab dywizji* z dostateczną ilością oficerów łącznikowych, niezbędnych dla pokonania trudności dowodzenia taką masą maszyn.

*1 eskadra rozpoznawcza* — 20 płatowców.

*1 eskadra bombardująca.*

*1 dywizjon rozpoznawczy:* 1 kompanja wozów - szperaczy, 1 kompanja piechoty na samochodach, 2 sekcje karabinów maszynowych.

*3 półbrygady,* każda: sztab półbrygady,

1 dywizjon rozpoznawczy,

3 bataljony strzelców,

1 bataljon karabinów maszynowych,

1 — 2 kompanje czołgów (20 — 30 czołgów),

1 baterja dział towarzyszących (6 dział 65 mm),

1 pluton saperów,

tabory bojowe,

tabory pułkowe.

*Jednostki podległe bezpośrednio:* 1 bataljon strzelców,
1 kompanja czołgów,

1 pułk artylerji (1 dywizjon armat 105, 2 dywizjony haubic 105, 1 dywizjon haubic 120; razem 48 dział),
1 baterja obrony przeciwlotniczej,
tabory, służby i parki.

Do przewiezienia samej piechoty potrzeba 800 samochodów opancerzonych, zdolnych poruszać się w każdym terenie [1]. Jeżeli dodamy jeszcze niezbędną ilość samochodów do przewiezienia sztabów, karabinów maszynowych, saperów i artylerji, czołgi, wozy - szperacze, tabory samochodowe i parki — to dojdziemy do prawdziwie imponujących cyfr. Cyfry te raz jeszcze podkreślają fakt, iż całkowite zmotoryzowanie sił zbrojnych pozostanie zawsze rzeczą niezmiernie trudną do zrealizowania, a warunki przemysłowe i ekonomiczne same przez się bardzo szybko ograniczą ilość podobnych jednostek.

Nie znaczy to, że nie należy doceniać znaczenie silnika i zaniedbać możliwości jak najdalej posuniętej motoryzacji, a przez to dać się wyprzedzić na tem polu przez przeciwnika. Niemniej jednak należy pamiętać o tem, że realne możliwości nie pozwolą przekroczyć pewnych granic i że w przyszłości nadal główny ciężar walk spoczywać będzie na barkach piechoty i kawalerji.

## Dywizje linjowe.

Po tych rozważaniach dochodzimy powtórnie do wniosku, że i w przyszłości przeważna część sił zbrojnych sformowana będzie z pułków składających się z ludzi walczących pieszo względnie konno i że pułki te będą musiały być zgrupowane w dywizje linjowe, walczące wspólnie z innemi broniami, przeznaczonemi dla ich wsparcia i ułatwienia im ciężkiego zadania. Znaczy to, że ani całość, ani nawet przeważna część siły zbrojnej nie będzie mogła być w przyszłości zmotoryzowana a tem mniej — zmechanizowana, z następujących powodów:

1. Niemożność przeniknięcia wszystkich terenów przez środki zmotoryzowane i wynikająca stąd ograniczona swoboda ruchu i manewru w stosunku do przeciwnika, który zachowa jednostki piesze i konne.

2. Znaczne ograniczenie możliwości budowy dostatecznej ilości

---

[1]) Przytem brano w rachubę samochody zdolne do przewiezienia po 50 żołnierzy na jednym.

środków z powodu znacznych kosztów i wynikających stąd trudności finansowych i gospodarczych.

3. Konieczność stałego odnawiania sprzętu, który wskutek ciągłych postępów techniki w krótkim stosunkowo czasie staje się przestarzały i wymaga ciągłej modernizacji.

4. Trudność zapewnienia w dostatecznej ilości niezbędnych materjałów pędnych i opon gumowych.

Niemniej jednak konieczne jest liczenie się z możliwością pojawienia się niektórych zmechanizowanych jednostek nieprzyjaciela i wobec tego tak piechota jak i kawalerja muszą przygotować się na tę ewentualność i w najszerszej mierze wykorzystać wszystkie możliwości, które daje im nowoczesna technika dla zwiększenia swej zdolności marszowej przy równoczesnem zaopatrzeniu się w broń ciężką, niezbędną do zwalczania opancerzonego przeciwnika.

Wobec tego, nowoczesna dywizja piechoty wyglądałaby następująco:

*sztab dywizji;*

*eskadra obserwacyjna* (20 płatowców);

*dywizjon rozpoznawczy* (1 szwadron kawalerji, 6 samochodów pancernych, 1 kompanja piechoty na samochodach terenowych);

*3 półbrygady, każda:* sztab półbrygady,

1 oddział rozpoznawczy,

1 pluton lub kompanja pionierów,

3 bataljony piechoty,

1 kompanja karabinów maszynowych na samochodach,

1 lub 2 baterje towarzyszące (zmotoryzowane),

1 pluton działek towarzyszących na samochodach,

1 sekcja środków dymnych,

1 oddział czołgów (w razie sprzyjających okoliczności);

*artylerja dywizyjna:* 4 dywizjony armat 75 mm i haubic 100 mm, połowa zmotoryzowana;

*2 — 3 kompanje saperów;*

*1 — 2 bataljonów roboczych;*

*2 — 3 bataljony piechoty* (jako odwód);

*służby, parki i tabory,* częściowo zmotoryzowane zapomocą rekwizycji, co zwiększy dotychczasowy promień zaopatrzenia z 25 km na 60 km.

### 6. *Przewóz samochodowy normalnej dywizji piechoty.*

Ponieważ doszliśmy do przekonania, że obok jednostek zmotoryzowanych będą musiały pozostać jeszcze normalne dywizje piechoty

i kawalerji, więc przystąpimy teraz jeszcze do omówienia możliwości i warunków technicznych i taktycznych transportu samochodowego dywizji piechoty. Omówienie transportu samochodowego dywizji kawalerji oczywiście odpada.

Mamy wszyscy jeszcze żywo w pamięci trudności, które musiały przezwyciężać dywizje piechoty w czasie wojny światowej, gdy pozostawiwszy na miejscu wszystkie konie, przewiezione samochodami na inny odcinek, musiały potem, przed wejściem do boju, całemi kilometrami ciągnąć swoje bronie towarzyszące i samoczynne, swój sprzęt łączności i swoje kuchnie. Taki stan rzeczy nie może być uznany za zadawalniający i konieczne wydaje się zapewnienie większej ruchliwości sprzętu po wyładowaniu. W tym celu wypróbowano w czasie manewrów w latach 1924 i 1925 możność transportowania koni samochodami. Próby te dały dobry wynik i pozwoliły z łatwością na 3½ tonowych wozach przewieźć po 3 konie na przestrzeniach do 150 km.

Ograniczając do minimum ilość koni niezbędnych w pułkach, musimy jednak przewidzieć po 90 koni na każdy pułk piechoty, czyli w 3 pułkach — 270 koni, co razem z końmi sztabu dywizji wyniesie 300 koni. Dywizja piechoty na samochodach bez kawalerji i bez artylerji z minimum niezbędnych koni potrzebować będzie dla swego transportu 1400 samochodów. Długość takiej kolumny w marszu na jednej drodze wyniesie conajmniej 70 km, czas potrzebny na przejście przez jeden punkt — 5 — 7 godzin. Na postoju długość kolumny skróci się do 14 km. Szybkość marszu wynosi: w dzień — 12 km na godzinę, w nocy — 8 km na godzinę. Dzienny przemarsz wynosi około 80 — 100 km. Zużycie benzyny, przewidując po 40 litrów na 100 km, wynosi 450 hektolitrów, co przy ciężarze gatunkowym benzyny 0.7 daje 30 ton, do których dochodzi jeszcze ciężar oliwy i smarów, tak że ogólny ciężar znacznie przewyższa nawet ciężar owsa potrzebnego do wyżywienia koni normalnej dywizji piechoty. Przy obliczeniach długości kolumn i norm zużycia materjałów pędnych nie uwzględniono jeszcze dywizjonu rozpoznawczego dywizji i całej artylerji zmotoryzowanej, wynoszącej 3 dywizjony 75 mm, 1 dywizjon 155 mm i 1 dywizjon obrony przeciwlotniczej. W ten sposób, wyżej podane cyfry zwiększą się jeszcze znacznie, dając nam wzamian jako jedyną korzyść trzykrotnie zwiększoną szybkość marszową w stosunku do piechoty i półtora razy większą w stosunku do kawalerji.

Doceniając w całej pełni wielkie znaczenie tej zwiększonej szybkości, nie możemy jednak srtacić z oczu bez porównania większą wrażliwość takiej dywizji na samochodach w stosunku do normalnej dy-

wizji piechoty lub kawalerji. Długa jej kolumna jest bezwzględnie związana z drogami i przez to specjalnie narażona na ataki lotnicze, przed któremi nie może obronić się przez rozczłonkowanie się w terenie. Często jeden zepsuty lub rozbity samochód może unieruchomić całą kolumnę maszerującą wtyle. Dla wyładowania się i ugrupowania się do walki, dywizja potrzebuje 2 — 6 godzin.

Teraz dopiero możemy rozpatrzyć i należycie ocenić ogromne trudności, jakie przedstawia problem ruchu i walki takiej jednostki. Z chwilą zaś gdybyśmy skierowali podobne transporty na skrzydła naszego ugrupowania dla uskutecznienia manewru na flanki lub tyły przeciwnika i kolumny te przestaną korzystać z zasłony oddziałów ugrupowanych w pierwszej linji, trudności te wzrosną jeszcze niepomiernie. Niebezpieczeństwo będzie tem większe, że jednostki transportowane samochodami nie posiadają możności samodzielnego rozpoznania i zabezpieczenia się i wykazują ponadto w pierwszych momentach bardzo znikomą i problematyczną siłę bojową. Wtedy nawet największy atut, ogromna stosunkowo szybkość transportów samochodowych, traci raptownie na znaczeniu. W tym wypadku, z powodu konieczności dokładnego rozpoznania okolicy, szybkość marszu znacznie i gwałtownie zmaleje albo w, razie utrzymania pierwotnej szybkości — narazi dywizję na samochodach na niepożądane i wielce niebezpieczne niespodzianki i możliwość zupełnego rozbicia.

Dywizja kawalerji nie będzie w stanie przesłaniać szybkiego marszu kolumn samochodowych przewożących piechotę poza rejonem bezpieczeństwa na tyłach własnego frontu. Kolumna samochodowa przebywa dziennie około 100 km z przeciętną szybkością 12 — 15 km na godzinę i może ten przemarsz powtórzyć kilka dni zrzędu. Kawalerja może również przy pewnym wysiłku pokonać dzienną przestrzeń 100 km, ale tylko z przeciętną szybkością 6 — 7 km na godzinę. W ciągu 3 dni kawalerja może pokonać już tylko łączną przestrzeń 200 a nie 300 km i dochodząc już do kresu sił — wymagać będzie dłuższego odpoczynku. Ta szybkość nie stoi w żadnym stosunku do szybkości transportów samochodowych tem bardziej, że kawalerja musi dla wykonania pracy rozpoznania przebiegać znaczne przestrzenie poza drogami i nadrabiać potem drogi w stosunku do poruszających się po prostej szosie samochodów.

Z tego wynika, że transport dywizji piechoty na samochodach jest tylko możliwy w wypadku zupełnego bezpieczeństwa. Jeżeli bezpieczeństwo to nie jest zapewnione, wtedy użycie dywizji piechoty będzie polegało zawsze na dwóch czynnościach:

1) *stworzeniu odpowiedniej strefy bezpieczeństwa* i następnie dopiero na

2) *transporcie głównych sił wewnątrz tej strefy.*

Tak samo jak nikomu nie przyjdzie do głowy wypuścić kilkanaście składów kolejowych przed linję frontu, na linji kolejowej nie obsłużonej przez odpowiedni personel, bez uruchomionych stacyj i sygnalizacji, bez wody i węgla, bez zabezpieczenia mostów, podobnie jest rzeczą niemożliwą puścić kilkanaście tysięcy samochodów bez odpowiedniej skrupulatnej organizacji ruchu. W przeciwnym bowiem wypadku nietylko, że samochody te nie dojadą do swego celu przeznaczenia, ale wręcz przeciwnie — „zakorkują" na długie tygodnie wszystkie drogi, uniemożliwiając wogóle jakikolwiek ruch w danym kierunku.

*By zatem umożliwić transport samochodowy dywizji piechoty poza strefą ogólnego bezpieczeństwa, konieczne jest stworzenie przedewszystkiem pewnego rodzaju skorupy ubezpieczeniowej, by dopiero potem pod osłoną i w obrębie tej skorupy uskuteczniać planowo masowe transporty.* Organizacja zaś transportów będzie wymagała wewnątrz strefy ubezpieczeniowej szybkiej naprawy mostów i dróg, ustanowienia komisarzy regulujących ruch, organizacji sygnalizacji nocnej, stacyj benzynowych , warsztatów i t. d.

W takich warunkach, odległości straży przedniej będą przedstawiały się mniej więcej następująco: oddziały szperaczy 15 — 18 km przed głównemi siłami straży przednich, odległość straży przedniej zaś od głównych sił dywizji wynosić będzie minimalnie 15 — 20 km, a dochodzić będzie do 80, co równa się całodziennemu przemarszowi. Oznaczałoby to, że oddziały ubezpieczające transport samochodowy powinne podjąć swój marsz o cały jeden dzień marszu wcześniej od głównych sił dywizji. Rozpoznanie uskuteczniałoby w takich wypadkach przedewszystkiem lotnictwo, a ubezpieczenie uskuteczniłyby oddziały wysłane dzień naprzód, podczas gdy główne siły posuwałyby się wyłącznie w nocy.

Zgóry możemy przytem zaznaczyć, że uważamy ten system za jedynie racjonalny, gdyż, jak wiemy, noc najlepiej ochroni długie kolumny samochodowe przed napadami lotniczemi, na które są tak bardzo czułe.

W razie jednak bezwzględnej konieczności odbycia dziennych przemarszów głównemi siłami, konieczna jest bardzo starannie przemyślana i skrupulatnie przygotowana obrona przeciwlotnicza. Na każdym samochodzie musi znajdować się karabin maszynowy, przystosowany do obrony przeciwlotniczej. Ponadto ubezpieczenie dywizji piechoty na samochodach wymagać będzie około 6 — 8 bateryj przeciwlotniczych, z których 6 byłyby co 10 km rozstawione w terenie gotowe do strzału, zabezpieczając w ten sposób całą kolumnę na długości 70 km.

Z chwilą przejścia końca kolumny, ostatnia baterja zjeżdżałaby ze stanowiska i przeganiając kolumnę samochodową ustawiałaby się 10 km przed czołem kolumny. W ten sposób 6 bateryj byłoby stale na stanowiskach, w każdej sekundzie gotowe do strzału.

Konieczność wysłania oddziałów ubezpieczających o cały dzień naprzód otwiera nowe możliwości użycia kawalerji dla wykonania tych zadań, gdyż, jak to już widzieliśmy, i kawalerja jest w stanie uskutecznić dzienny przemarsz od 80 — 100 km. Gdyby jednak transport samochodowy miał uskutecznić ten przemarsz kilka dni zrzędu, wtedy kawalerji zabraknie wnet tchu a ubezpieczenie transportu samochodowego będą musiały objąć specjalne oddziały ubezpieczające, a mianowicie:

1) *jednostki lekkie* — dla rozpoznania i nawiązania styczności;

2) *jednostki uderzeniowe* — dla przełamania oporu i utorowania drogi oddziałom rozpoznawczym.

1) *Jednostki lekkie.* Jednostkę podstawową stanowi patrol, składający się z 2 wozów - szperaczy. 3 patrole stanowią pluton rozpoznawczy. Szwadron rozpoznawczy posiada 2 plutony rozpoznawcze i 2 plutony drużyn bojowych. Każdy pluton drużyn bojowych posiada również po 3 drużyny na samochodach terenowych. Ten podwójny skład szwadronu rozpoznawczego jest konieczny ze względu na to, że opancerzony wóz szperaczy jest w swojej pracy do pewnego stopnia głuchy i ślepy i może przeszukać teren tylko zapomocą ognia, nie może wziąć jeńca i zmusić okopanego nieprzyjaciela do opuszczenia pozycji. Tę pracę wykonywać będą właśnie drużyny bojowe, często przeszukując nieprzejrzysty teren pieszo, pomiędzy wozami szperaczy.

2) *Jednostki uderzeniowe.* Organizacja analogiczna.

1-szy element stanowią szybkobieżne czołgi,

2-gi element — piechota na samochodach terenowych.

Stosunek czołgów do piechoty jest taki, że nie będzie to już walka piechoty poparta natarciem czołgów, ale walka czołgów podtrzymana przez piechotę.

Całość oddziału ubezpieczającego transport samochodowy przedstawiać się będzie następująco:

sztab,
3 szwadrony rozpoznawcze,
1 kompanja szybkobieżnych czołgów,
1 oddział piechoty na samochodach terenowych,
tabor bojowy,
tabor ciężki (benzyna, żywność, amunicja),
oddział saperów,
oddział łączności (radjo).

Praca takiego oddziału rozpoznawczego będzie mogła odbywać się wyłącznie w dzień, gdyż jednostki samochodowe mogą tylko w dzień przeszukać teren poza drogami i to z szybkością nie większą ponad 6 — 8 km na godzinę (porównaj z pracą kawalerji, która wykazuje tę samą szybkość). W przeciwieństwie do tego, sama dywizja na samochodach posuwać się będzie za tą osłoną przeważnie tylko w nocy. Szerokość frontu, który taka jednostka może rozpoznawać, wynosi 10 — 20 km (porównaj z frontem rozpoznania dywizjonu kawalerji, który tak samo sięga od 10 do 20 km).

O wiele korzystniej przedstawiać się będzie sprawa zmotoryzowania taborów. Tutaj korzyści zastosowania samochodów są bezsporne. Najlepiej uwidoczni je następujące krótkie zestawienie:

| | zajmuje drogi | szybkość | nośność |
|---|---|---|---|
| wóz taborowy konny | 15 m | 4 km | 750 kg |
| samochód ciężarowy | 50 m | 10 km | 3000 kg |

Znaczy to, że dla przewiezienia n. p. 300 ton kolumna taborowa konna zajmie pewną przestrzeń drogi przez 1½ — 2 godzin, podczas gdy kolumna samochodowa, przewożąc tę samą ilość materjału, zajmować będzie tę samą przestrzeń jedynie przez ½ godziny. Innemi słowy, wykorzystując jedną i tę samą drogę można zaopatrzyć samochodami trzykrotnie większe jednostki jak kolumnami taborów konnych i to jeszcze do tego na trzykrotnie większych przestrzeniach.

Nie na tem jednak jeszcze koniec wszystkich korzyści, które daje zmotoryzowanie taborów. Wraz z możliwościami szybszego i masowego zaopatrzenia na wielkie odległości osiągamy jeszcze znaczne oszczędności w kosztach i obsłudze:

| | furażu lub benzyny | przemarsz | koszt |
|---|---|---|---|
| 250 koni kolumny taborowej wymaga dziennie: | 2500 kg | 30 km | 1.750 franków |
| samochody ciężarowe wymagają dziennie: | 250 kg | 30 km | 800 franków |

Ciężar zaopatrzenia jest dziesięciokrotnie mniejszy, koszta zaś o połowę mniejsze, pomijając jeszcze fakt, że w czasach postojów wydatek ten redukuje się do zera, podczas gdy konie tak w marszu jak i na postoju wymagają jednakowego wyżywienia.

Zmotoryzowanie taborów pozwoli ponadto na znaczną oszczędność, do 400 ludzi i 800 koni w każdej dywizji piechoty, co w sumie pozwoliłoby na wystawienie we Francji dodatkowych trzech dywizyj piechoty, wyzyskując jedynie sprzęt pochodzący z rekwizycji.

## 7. *Zakończenie.*

W jesieni 1926 odbył się w Londynie zjazd przedstawicieli dominjów Wielkiej Brytanji. Tę okoliczność wykorzystał angielski Sztab

Generalny, by zademonstrować przed dostojnymi gośćmi postępy wojska angielskiego, dążącego do zupełnej mechanizacji. Ewolucje opancerzonych jednostek odbyły się na równinie Cumberby i obejmowały pokazy różnych typów nowych jednostek, od szybkobieżnych, lekko opancerzonych jednosiedzeniowych czołgów, do istotnych dreadnoughtów i superdreadnoughtów lądowych. Pojawienie się wielkiej ilości opancerzonych karzełków, przebiegających jak mrówki cały teren, oraz olbrzymich goljatów — wywarło na wszystkich niemałe wrażenie. Głosy prasy, które pojawiły się bezpośrednio potem, zaczęły wróżyć już śmierć dawnym wojskom klasycznym, przepowiadając powstanie nowej ery, w której opancerzone kolosy toczyć będą między sobą przyszłe walki, podobnie jak pływające jednostki na morzu. Znikną anachroniczne armje ludzi walczących pieszo i konno, a ich miejsce zajmą nowe armje w całości zmotoryzowane i zmechanizowane, które, dobrze dowodzone i dobrze prowadzone, okażą się dla piechoty i kawalerji tem, czem jest krążownik dla floty uzbrojonych yachtów. Jeżeli wszystko to miałoby być prawdą, chodzi tutaj o rozpatrzenie zagadnienia, które stanowi kwestję życia lub śmierci narodu. To też nowe te teorje odbiły się głośnem echem we francuskiej literaturze fachowej, gdzie po pierwszych porywach, pełnych entuzjazmu, i pewnem przejaskrawieniu sprawy, rychło nastąpiło otrzeźwienie.

Dążenie do zupełnego zmechanizowania wojsk lądowych i skutkiem tego do wprowadzenia do walk lądowych metod walki morskiej— mija się z realnemi możliwościami. Przedewszystkiem, morze ze swoją jednostajną taflą jest wszędzie dostępne, wszędzie przedstawiając jednakowe warunki walki. Na lądzie, konfiguracja terenu nigdy nie straci swej wartości; góry, rzeki, moczary i lasy zawsze przeciwstawiać się będą marszom, ewolucjom i walce wojsk zmechanizowanych. Ponadto, ponieważ na wodzie utrzymać się mogą jedynie jednostki pływające, dowódca floty liczyć się może z całą pewnością tylko z przeciwnikiem zorganizowanym na tych samych zasadach, co znacznie ułatwia prowadzenie walki. Inaczej rzecz ma się na lądzie, gdzie obok jednostek zmechanizowanych, pojawić się mogą również i jednostki niezmechanizowane, radykalnie zmieniając oblicze walki. Niedość na tem. Jeżeli na morzu pewne strefy są niedostępne z powodu podwodnych raf lub mielizn, to są one niedostępne dla obu przeciwników w równej mierze. Na lądzie wrecz odwrotnie. Armja zmechanizowana, która przejdzie obok takiej nieprzestępnej dla niej strefy, nietylko że nie znajdzie w niej pożądanego oparcia, ale przeciwnie — może być pewna, że z tej strony pojawią się jednostki niezmechanizowane, stwarzając dla niej największe niebezpieczeństwo — odcięcia od dostawy benzyny. Wkońcu zaobserwować możemy, że ile razy tylko uda się

flotę przeciwnika wciągnąć w obręb skutecznego ognia bateryj nadbrzeżnych, flota ta natychmiast wycofuje się, unikając nierównej walki artyleryjskiej. W czasie walk lądowych flota czołgów byłaby stale w tem niekorzystnem położeniu, padając ofiarą precezyjnie strzelającej artylerji przeciwnika.

Jeżeli zatem te teorje, pociągające na pierwszy rzut oka, opierają się mniej na zdrowym rozsądku jak na sofistyce i mrzonkach, jeżeli logika i trzeźwe rozumowanie nie mają ustąpić bujnej wyobraźni, jeżeli wszystko okaże się mirażem — to oczywiście istnieje w całej pełni kwestja życia lub śmierci narodu, tylko, że śmierć nie będzie już po tej samej stronie.

W powyższem zestawieniu wykorzystałem cały szereg artykułów oficerów różnych stopni, bo od kapitana do generała włącznie, pochodzących z różnych broni, jak piechoty, kawalerji, artylerji i t. d. Sądzę zatem, że przedstawiłem dość wiernie obraz obecnych dążeń francuskich w dziedzinie motoryzacji. Zaobserwować możemy ogromną ewolucję pojęć idących nie w kierunku likwidacji piechoty i kawalerji i zastąpienia ich maszynami, ale w kierunku utrzymania tych broni i uznania wyższości istoty żywej nad martwym sprzętem, przewagi moralnej nad przewagą materjalną. Między pojęciami z lat 1925 i 26 a obecnemi istnieje niemała różnica. Każda nowość posiada niezawodnie swój urok. W pierwszym porywie chciano widzieć w silniku nowy niezawodny środek zwycięstwa. Wychodząc z tego założenia, chciano zlikwidować zupełnie kawalerję a nawet piechotę, jako bronie archaiczne, i zastąpić je nową opancerzoną i zmotoryzowaną armją maszyn. W teorji przedstawiało się to wszystko wspaniale, lecz już najbliższe zastosowanie tych teoryj w praktyce w czasie manewrów wykazało trudności zrealizowania tych koncepcyj i doprowadziło do pewnej ewolucji poglądów, które dają się streścić w tym kierunku, że racjonalna motoryzacja nie powinna iść po linji niszczenia piechoty i kawalerji, ale po linji najsilniejszego jej rozwoju w ścisłem oparciu o siły żywe — to jest właśnie o piechotę i kawalerję.

*Zestawił T. M.*

# ZAGADNIENIE MOTORYZACJI W WOJSKU ANGIELSKIEM.

*1) Kpt. B. H. Liddell Hart — 1927 or 527? (The Journal of the Royal United Service Institution, Londyn, maj 1928). 2) Płk. Cullms — The esperimental motorized unit (The Journal of the Royal Artillery, Woolwich, kwiecień 1928). 3) Kpt. B. H. Liddell Hart — Army training, 1927 (The Journal of the Royal United Service Institution, Londyn, listopad 1927). 4) Płk. C. N. F. Broad — A mechanized formation (The Journal of the Royal United Service Institution, Londyn, luty 1928). 5) Mjr. H. C. H. Eden — A mobile light division (The Journal of the Royal United Service Institution, Londyn, luty 1928). 6) Kpt. R. Hilton — Fire power or armour (The Journal of the Royal United Service Institution, Londyn, luty 1928). 7) H. B. W. S. — The work of motorized brigade (The Royal Tank Corps Journal, Bovington Camp, Wareham, luty 1928). 8) „Little Willie". — The armoured brigade (The Royal Tank Corps Journal, Bovington Camp, Wareham, marzec 1928). 9) Mjr. Le Q. Martel — The small tanquettes and cavalry (The Cavalry Journal, Londyn, lipiec 1927). 10) Mjr. Brownlow — The mechanical stomach (The Journal of the Royal Artillery, Woolwich, kwiecień 1927). 11) Płk. J. C. F. Fuller — Tactics and mechanizatio'n (The Infantry Journal, Waszyngton, kwiecień 1927). 12) German — Motorizacja armji w Anglji (Wojna i Riewolucja, Moskwa, ks. 1/28).*

## *Wstęp.*

Wśród szeregu zagadnień, powstałych po wojnie światowej, w wojsku angielskiem na jedno z naczelnych miejsc, i to z każdym rokiem coraz bardziej, wysuwa się zagadnienie motoryzacji. Aureola, jaka opromienia czołg po jego zwycięskich doświadczeniach z wojny światowej, zyskuje dlań wciąż nowych zwolenników.

Metody użycia i zwalczania czołgów, coraz większe ich zastosowanie w wojsku angielskiem aż do stopniowego zastąpienia bronią pancerną żywej siły — oto tematy poruszane, częstokroć z niezwykłym nawet dla zimnych synów Albjonu temperamentem i daleko idącą fantazją, w angielskiej prasie wojskowej.

Równorzędnie z powyższemi tematami poruszane są zagadnienia motoryzacji artylerji, przewozów samochodowych piechoty i jej stop-

niowej motoryzacji, zaopatrywania zapomocą transportów samochodowych, a wreszcie tworzenia nowych wielkich jednostek, dostosowanych swoją strukturą do nowych metod i form walki. Taktyczne i operacyjne użycie tych zmotoryzowanych i pancernych jednostek, oparte na innej zupełnie ruchliwości i dużej sile uderzenia, jest również dalszym przedmiotem studjów teoretycznych i praktycznych oraz ożywionej dyskusji na łamach prasy wojskowej.

Po bliższem zapoznaniu się z głosami prasy angielskiej na temat motoryzacji, można zauważyć 3 zasadnicze kierunki: kierunek najbardziej skrajny i radykalny, na czele ze znanym pisarzem wojskowym płk. Fullerem, kierunek konserwatywny i kierunek pośredni.

Liczba zwolenników kierunku radykalnego, jak również jego wpływ i znaczenie, dzięki działalności znanych nawet i w literaturze polskiej pisarzy, jak płk. Fuller, gen. Ironside, płk. Rowan-Robinson, kpt. Liddell-Hart [1]) i szereg innych, wzrasta coraz bardziej, chociaż w wielu wypadkach ich projekty i pomysły raczej odpowiadają dziedzinie fantazji, niż realnym możliwościom i potrzebom dzisiejszego wojska.

Ogromny i szybki postęp w dziedzinie konstrukcji nowych typów czołgów i samochodów pancernych oraz pomyślne próby przeprowadzone z niemi w różnych warunkach terenowych, również sprzyjają zwiększeniu się ilości zwolenników tego kierunku.

Rzeczywiście, jeśli zestawić czołg angielski z okresu wojny światowej z przeciętnym czołgiem doby obecnej, to zachodzi między niemi ogromna różnica.

Czołg typu wojennego posiadał przeciętną szybkość 3 — 4 mil ang. [2]) po dobrej drodze i około 1 mili w terenie; promień działania tego czołga nie przekraczał 15 mil, a czas pracy bez kompletnego remontu pozwalał na przebycie około 45 mil.

Przeciętny czołg współczesny posiada szybkość 20 — 30 mil po dobrej drodze, a przeciętną szybkość w terenie — do 15 mil; promień działania wynosi około 100 mil, a czas pracy pozwala na przebycie około 1000 mil. W czasie manewrów 1925 roku oddział czołgów w ciągu nocy, bez uprzedniego rozpoznania dróg, dokonał przemarszu na flankę nieprzyjaciela — około 70 km, a potem działał jeszcze w przeciągu 13 godzin.

Dzięki ulepszeniom konstrukcji oraz różnym metodom łączności, dowodzenie czołgami oraz manewrowanie w czasie natarcia jest o wiele

---

[1]) Patrz Przegl. Wojsk., zesz. 12, str. 37, zesz. 14, str. 23, zesz. 18, str. 20, zesz. 3, str. 9, zesz. 18, str. 28, zesz. 1, str. 43, zesz.2, str. 51: *(Przyp. Red.)*.

[2]) 1 mila ang. = 1609 m. *(Przyp. Red.)*.

łatwiejsze; dzięki zaś swej zwiększonej ruchliwości, czołg współczesny łatwiej może uniknąć działania swego największego i najbardziej skutecznego wroga — działa przeciwczołgowego.

Jednocześnie coraz większe zastosowanie podwozi sześciokołowych do samochodów zarówno pancernych jak i transportowych wywiera i w tej dziedzinie bardzo poważny skutek.

W świetle tego ustawicznego postępu w dziedzinie konstrukcji nowych typów broni pancernej, staje się w pewnej mierze zrozumiałe, dlaczego zwolennicy i fanatycy nowego kierunku chcą widzieć w broni pancernej klucz do rozwiązywania wszystkich zagadnień taktycznych i operacyjnych przyszłości.

### *Poglądy radykalne.*

Zdaniem ich wyznawców, obecna piechota i kawalerja są już przeżytkiem i rację bytu ma jeszcze jedynie artylerja, pod warunkiem zastąpienia ciągu konnego przez mechaniczny. Zadania kawalerji wykonywać będą z zupełnem powodzeniem samochody pancerne i lekkie czołgi jednoosobowe (tanketki); zadania piechoty wykonywać będą czołgi średnie i ciężkie przy poparciu zmotoryzowanej artylerji. Według tych poglądów, wojsko przyszłości, i to stosunkowo niedalekiej, składać się będzie nie z ogromnych mas ludzkich, źle wyszkolonych, których dzienne utrzymanie i zaopatrzenie wymaga ogromnego wysiłku gospodarczego kraju, lecz z nielicznego wojska kadrowego, świetnie wyszkolonego w czasie pokoju, składającego się z jednostek pancernych różnego typu.

W swoim artykule „Wojsko idealne w 1946 roku" [1]), płk. Fuller przewiduje przejście na powyższą organizację w 3 okresach: okres pierwszy — utworzenie doświadczalnej brygady zmotoryzowanej przy jednoczesnem zużytkowaniu posiadanej obecnie ilości czołgów i broni samoczynnej, okres drugi — stopniowa motoryzacja organów zaopatrywania oraz szeregu jednostek linjowych, okres trzeci — ostateczne utworzenie wojska pancernego i zmotoryzowanego oraz stopniowa likwidacja, jako przeżytków, jednostek dawnej piechoty i kawalerji.

Zastąpienie wojska typu obecnego — ogromnego zbiorowiska ludzkiego, mało ruchliwego i związanego ze swemi tyłami masą przeróżnych instytucyj i zakładów, obciążających front — przez małe ale bardzo silne i ruchliwe wojsko zmotoryzowane i pancerne, ma dokonać całkowitego przewrotu nietylko w dziedzinie taktyki, ale także i strategji.

Obecne działania wielkich mas, noszące charakter linearny, ustą-

---

[1]) Patrz streszczenie tego artykułu w zesz. 12 Przegl. Wojsk. *(Przyp. Red.)*.

pić mają miejsca manewrom w wielkim stylu małych, nadzwyczaj ruchliwych, jednostek pancernych.

Zaopatrywanie tych jednostek pancernych ma odbywać się zapomocą zmotoryzowanego taboru samochodowego, posiadającego zdolność posuwania się naprzełaj i przez to niewiążącego frontu z ciężkim i nieruchliwym dotychczasowym aparatem tyłowym.

Celem działania tych przyszłych jednostek pancernych będzie nietylko żywa siła nieprzyjaciela, ale też jego połączenia tyłowe oraz żywotne ośrodki zaopatrywania.

Duża ruchliwość tych jednostek pancernych ma im umożliwić łatwe i szybkie przenoszenie swego wysiłku w wybranym kierunku.

## *Poglądy konserwatywne.*

Przedstawiciele kierunku konserwatywnego, jak np. mjr. Brownlow, płk. Baird i inni, zajmują stanowisko dość sceptyczne w stosunku do daleko posuniętych programów zwolenników absolutnej motoryzacji całego wojska angielskiego. Zarówno organizacja, jak i zaopatrywanie zmotoryzowanego wojska pancernego mają nastręczać, zdaniem zwolenników kierunku konserwatywnego, ogromne trudności.

Biorąc za podstawę do krytyki projektowane przez płk. Fullera wojsko idealne 1946 roku, w składzie 6 dywizyj pancernych: 2 lekkich, 2 ciężkich i 2 pościgowych, oraz jednostek pomocniczych, o ogólnym stanie 60.0000 ludzi, 2.000 maszyn bojowych oraz odpowiedniej ilości maszyn pomocniczych, jeden z pisarzy kierunku konserwatywnego, mjr. Brownlow, oblicza, iż dziennie potrzeba będzie dla ruchu tych maszyn przeciętnie 450 ton materjałów pędnych. Jeżeli zaś uwzględnić amunicję, żywność, materjał intendencki, saperski i t. d., to ciężar zaopatrzenia codziennego, potrzebnego do walki i życia, wyniesie około 1.000 ton.

Ze względu na to, iż obciążenie samochodu zdolnego do posuwania się w każdym terenie (i naprzełaj) nie powinno przekraczać 1 tony, i licząc się z tem, iż samochody przy średniem oddaleniu oddziałów bojowych od podstawy zaopatrywania około 40 km (przeciętna odległość dla normalnej wydajności codziennego transportu) będą powracać tego samego dnia, potrzeba będzie użyć do codziennego zaopatrywania około 1.000 maszyn.

Przy większem oddaleniu sił bojowych od podstawy zaopatrywania (ze względu na wielką ich ruchliwość, zdarzyć się to może łatwo i często), np. 120 km, potrzeba będzie, licząc normalnie na każde 40 km 1.000 maszyn, około 3.000 maszyn.

Oczywiście, podobne zaopatrywanie zapomocą tej ogromnej masy samochodów, i to zmuszonych posuwać się częstokroć nocami i naprzełaj, biorąc pod uwagę nieprzychylne warunki atmosferyczne i terenowe, nie wytrzymuje żadnego porównania z zaopatrywaniem zapomocą tak zwalczanych przez płk. Fullera transportów kolejowych.

Dążenie, według tez płk. Fullera, do szukania rozstrzygnięcia przez działanie głównym wysiłkiem na tyły nieprzyjaciela lub na jego organa zaopatrzenia nie jest również, zdaniem przeciwników tego kierunku, wskazane, gdyż spowodować może niebezpieczne osłabienie własnych sił głównych, walczących z żywą siłą nieprzyjaciela, oddając w ten sposób na pewien czas inicjatywę w jego ręce.

Ponadto przeciwnicy radykalnej motoryzacji wojska wysuwają szereg bardzo ważkich i rzeczowych kontrargumentów.

Ze względu na potrzebę obsadzania szeregu nawet bardzo małych garnizonów w różnych dalekich kolonjach z zadaniem chociażby utrzymania porządku i prestige'u władzy i rządów angielskich, w chwili obecnej i przez pewien dłuższy czas konieczne będzie utrzymanie dotychczasowej organizacji wojska.

Z ogólnej liczby całej angielskiej piechoty — 126 bataljonów — 63 bataljony są rozrzucone we wszystkich kolonjach z zadaniem stania na straży interesów Wielkiej Brytanji.

Oczywiście, dużo mniejsze liczebnie, aczkolwiek, być może, znacznie silniejsze, formacje pancerne, nie będą mogły pod tym względem zastąpić zwykłego piechura. Ponadto ten zwykły piechur jest zdolny do walki w każdym, najbardziej niedostępnym dla maszyn terenie; ze względu na wielką różnolitość interesów Wielkiej Brytanji, należy liczyć się z możliwością wojny nietylko na polach Flandrji i Szampanji, ale też i wśród niedostępnych, dzikich gór północnej granicy Indyj, czy też wśród piasków afrykańskich i t. d., gdzie jeszcze przez dłuższy czas maszyny będą musiały ustąpić miejsca zwykłemu piechurowi.

Następnie, aczkolwiek już obecne typy czołgów odznaczają się dużą doskonałością techniczną wobec nadzwyczaj szybkiego postępu w tej dziedzinie, nie ulega żadnej wątpliwości, iż za dalszych parę lat nowe czołgi znów będą się różniły od obecnych najlepszych wzorów, tak jak czołg z roku 1918 różni się od swego młodszego brata z roku 1928.

Z powyższego wynika, iż w razie zupełnej motoryzacji wojska, żądanej przez jej zwolenników, Wielka Brytanja, korzystając ze swej znacznej przewagi technicznej, musiałaby albo wypowiedzieć zaraz wojnę albo też, w przeciwnym razie, za kilkanaście lat cały swój sprzęt czołgowy, jako już przestarzały i ustępujący sprzętowi posiadanemu przez inne państwa, musiałaby wyrzucić „na szmelc".

Z tego punktu widzenia, zupełna motoryzacja wojska nie wytrzymuje krytyki, gdyż żadny budżet wojskowy nie wytrzymałby ciężaru ciągłej modernizacji sprzętu.

*Poglądy pośrednie.*

Być może najbardziej racjonalne w stosunku do zagadnienia motoryzacji stanowisko, zajmują zwolennicy kierunku pośredniego.

Zdaniem ich, piechota dłuższy czas pozostać może bronią podstawową (nie mówiąc już o poszczególnych wypadkach działań wojennych w trudnych terenach kolonjalnych, gdzie będzie ona bronią nie do zastąpienia); wzmocniona odpowiednią ilością broni pancernych, umiejętnie z nią współdziałających, zawsze będzie ona silniejsza, zarówno w natarciu jak i w obronie, od piechoty niewspółdziałającej z bronią pancerną.

Ze względu na coraz większy rozwój dział i c. k. m. przeciwczołgowych, dobra piechota wyposażona w ten sprzęt niewątpliwie będzie silniejsza na dłuższą metę od samych tylko jednostek pancernych.

Jednakże samodzielne ruchliwe jednostki pancerne mogą mieć do wykonania szereg bardzo poważnych zadań, których pomyślny wynik może mieć doniosły skutek na przebieg działań sił głównych.

Zagadnienie to jest przedmiotem szerokich rozważań i tematem licznych artykułów w sprawie organizacji lekkej i silnej zarazem wielkiej jednostki pancernej.

*Projektowana organizacja lekkiej dywizji zmotoryzowanej.*

„Ordre de bataille" takiej lekkiej dywizji zmotoryzowanej, według projektu jednego ze znanych pisarzy wojskowych, a mianowicie mjr. Edena, miałoby się przedstawiać w sposób następujący:

*Brygada „A"* (zadania rozpoznania)

dowództwo brygady,
oddział łączności,
1 baterja polowa na ciągnikach,
1 bataljon „tanketek" (16 maszyn),
1 kompanja czołgów Vickersa (12 maszyn),
1 kompanja samochodów pancernych (12 maszyn).

*Brygada „B"* (zadania utrzymania terenu)

dowództwo brygady,
oddział łączności,
1 dywizjon artylerji polowej ciągniony,
1 baterja polowa na ciągnikach,
3 bataljony piechoty na 6-cio kołowych samochodach ciężarowych,
1 zmotoryzowany bataljon c. k. m. (36 c. k. m.),
1 kompanja motocyklistów.

*Brygada „C"* (zadania natarcia)

dowództwo brygady,
oddział łączności,
1 dywizjon artylerji polowej na ciągnikach,
1 kompanja „tanketek" (12 maszyn),
2 bataljony czołgów (72 maszyny).

*Brygada „D"* (odwód)

dowództwo brygady,
oddział łączności,
dowództwo artylerji dywizyjnej,
1 dywizjon artylerji polowej ciągniony,
1 dywizjon artylerji przeciwczołgowej,
1 dywizjon artylerji przeciwlotniczej,
1 kolumna amunicyjna,
dowództwo inżynierji i saperów,
1 kolumna mostowa na 6-cio kołowych samochodach ciężarowych,
1 zmotoryzowana kompanja saperów,
1 zmotoryzowany bataljon c. k. m.,
1 bataljon czołgów (36 maszyn),
1 kompanja samochodów pancernych (12 maszyn).

Ponadto:
dywizjon lotniczy (przydział do brygad zależnie od położenia taktycznego),
zmotoryzowana kompanja łączności,
2 zmotoryzowane szpitale polowe,
1 zmotoryzowana kolumna sanitarna,
1 zmotoryzowana kompanja sanitarna
oraz szereg jednostek pomocniczych, jak kolumny przewozowe, warsztaty reperacyjne i t. d., oczywiście na samochodach ciężarowych.

Elastyczność organizacji tej lekkiej dywizji ma umożliwić jej dowództwu bądź działanie poszczególnemi brygadami, zorganizowanemi odpowiednio do ich zadań, bądź też działanie całą dywizją, dysponując bardzo silnym i ruchliwym odwodem. Użycie takiej dywizji może być szczególnie cenne w pierwszych fazach wojny, np. dla zabezpieczenia desantu przez rozszerzenie przedmościa, następnie przesłaniania ruchu sił głównych oraz strategicznego rozpoznania, a również dla decydującego uderzenia na odcinku wybranym przez wyższego dowódcę.

Jak wynika z powyższej organizacji, nie wyklucza ona bynajmniej użycia piechoty, zwłaszcza jeśli chodzi o obronę, przewidując w tym celu 3 bataljony piechoty oraz 2 bataljony c. k. m.

### *Poglądy sfer kierowniczych.*

Angielskie sfery kierownicze zajmują w powyższej sprawie zupełnie słuszne stanowisko pośrednie, zbliżając się pod tym względem do poglądów zwolenników kierunku pośredniego.

Na jednym z odczytów dyskusyjnych, poświęconych zagadnieniom motoryzacji, szef Sztabu Generalnego, generał Milner, wyraził się, iż w stosunku do powyższej kwestji znajduje się on poniekąd w położeniu człowieka stojącego na moście, któremu jedni krzyczą „naprzód" a drudzy „wtył".

Ze względu na ciągłą ewolucję samochodów pancernych, a zwłaszcza czołgów, angielski Sztab Generalny prowadzi wciąż doświadczenia z nowemi typami tego sprzętu; biorąc pod uwagę szybki i ciągły postęp w tej dziedzinie, nie może być narazie oczywiście mowy o motoryzacji wojska angielskiego na większą skalę

Wymagałoby to stworzenia i utrzymania całej gałęzi ciężkiego przemysłu, który, ze względu na to, iż musiałby się wyłącznie specjalizować w produkcji nierentujących się czołgów, byłby ciężarem dla budżetu wojskowego; ponadto, biorąc pod uwagę szybki postęp w tej dziedzinie, należałoby co pewien czas zmieniać będący w użyciu wojska sprzęt, co również pociągałoby za sobą ogromne koszty.

Ponadto, licząc się z możliwościami wojny zarówno w Azji Środkowej, jak i we Wschodniej Afryce, należy jako broń podstawową nadal utrzymać piechotę.

### *Stan faktyczny.*

Jednakże doświadczenia wojny światowej nie pozostały bez wpływu na wprowadzenie jednostek zmotoryzowanych w skład wojska angielskiego. Obecny stan motoryzacji wojska angielskiego przedstawia się następująco.

Według budżetu 1927/28, wojsko angielskie posiada obecnie 4 bataljony czołgów i 11 kompanij samochodów pancernych.

Bataljon czołgów, według etatów pokojowych, składa się z 3 kompanij po 16 czołgów i 4 radjoczołgów w dowództwie bataljonu; ogółem 4 bataljony czołgów — 208 maszyn typu ciężkiego „Vickersa".

Z chwilą mobilizacji skład bataljonu powiększa się o jedną kompanję z 16 czołgów.

10 kompanij samochodów pancernych po 3 plutony z 4 samochodów oraz jedna kompanja z 4 plutonów — ogółem 136 samochodów „Rolls Royce".

Wojsko kolonjalne posiada jeszcze 8 kompanij samochodów pancernych typu nieco starszego, ogółem 32 maszyny.

Ponadto cała artylerja ciężka oraz średnia a także cała artylerja przeciwlotnicza są już zmotoryzowane.

Z artylerji polowej zmotoryzowano dotąd 2 brygady tytułem próby, a dalsza jej motoryzacja uzależniona jest od wyników doświadczeń.

Połowa pułków kawalerji ma otrzymać tabor zmotoryzowany — podobne próby są przeprowadzane i w pułkach piechoty.

Co się tyczy taborów dywizyjnych, także i w wielkich jednostkach kawalerji, to są one prawie całkowicie zmotoryzowane.

Jeżeli chodzi o motoryzację taborów, to nadzwyczaj wydajne i pożyteczne pod tym względem okazały się 6-cio kołowe samochody ciężerowe; próby ich użycia dały znakomite wyniki.

Postulatem Sztabu Generalnego jest, aby cywilne samochody ciężarowe konstrukcją swoją odpowiadały warunkom wymaganym od samochodów wojskowych. W tym celu, dla zachęty zarówno przemysłu, jak i odbiorców cywilnych, rząd popiera fabryki wyrabiające typy odpowiadające jego wymaganiom oraz w ciągu pewnego czasokresu subsydjuje posiadaczy tych typów. W ten sposób dąży się do standaryzacji produkcji kilku typów, które z chwilą mobilizacji będą mogły tworzyć tabory samochodowe wojskowe.

*Ćwiczenia doświadczalnej jednostki zmotoryzowanej.*

Niezależnie od intensywnie prowadzonych prób i doświadczeń z nowemi typami sprzętu, Sztab Generalny, zdając sobie sprawę z coraz bardziej wzrastającej roli jednostek pancernych, nie ogranicza się jedynie do prób ze sprzętem, lecz przeprowadza szereg bardzo ciekawych doświadczeń w dziedzinie taktycznego ich użycia.

W tym celu, w 1927 roku, podczas ćwiczeń letnich, została zorganizowana tak zwana „doświadczalna jednostka zmotoryzowana", której działania samodzielne oraz w związku z wielkiemi jednostkami dały nadzwyczaj bogaty materjał do studjów i wniosków.

Skład tej doświadczalnej jednostki zmotoryzowanej był następujący:

*a) zmotoryzowana piechota:* 1) 1 bataljon c. k. m. z 3 kompanij po 12 c. k. m., razem 36 c. k. m., ponadto 10 l. k. m. Lewisa; bataljon ten przewożono zapomocą różnych typów samochodów kołowo-gąsienicowych, zdolnych do posuwania się w każdym terenie; bataljon posiadał: 14 samochodów osobowych, 36 ciężarowych 1½ tonowych i 5 motocykli;

2) 2 bataljony piechoty, z których 1 zmotoryzowany (przydział tych bataljonów nieorganiczny, tylko do poszczególnych ćwiczeń);

*b) zmotoryzowana artylerja:* 1brygada z 4 bateryj (z tego 2 armat, a 2 lekkich haubic); baterje bądź ciągnione, bądź na ciągnikach;

*c) broń pancerna:* 1) 1 bataljon czołgów z 3 kompanij, ogółem 52 czołgi Vickersa;

2) 1 bataljon zbiorowy: 2 kompanje samochodów pancernych — ogółem 20 samochodów typu „Rolls Royce" — i jedna kompanja czołgów jednoosobowych „tanketek" z 4 plutonów po 4 maszyny; z tego 8 marki „Morris-Martel" i 8 marki „Carden Lloyd";

*d) saperzy:* 1 zmotoryzowana kompanja saperów;

*e) łączność:* 2 plutony łączności i 1 pluton radjo dla łączności z lotnictwem — zmotoryzowane.

Stan ogólny około 2.000 ludzi, w tym około 150 oficerów.

Sprzęt dla celów doświadczalnych dosyć różnolity, a to celem porównania różnych typów sprzętu.

Dla doświadczeń marszowych jednostka została zorganizowana w 3 grupy: lekka, średnia i ciężka, w zależności od typu maszyn. Grupa lekka składała się z samochodów pancernych i jednoosobowych czołgów „tanketek" z pewną ilością artylerji; grupa średnia — z 1 bataljonu piechoty i bataljonu c. k. m. oraz artylerji polowej; grupa ciężka — z czołgów i pozostałej artylerji.

Dla doświadczeń bojowych jednostka została podzielona na dwie grupy: grupa rozpoznawcza, do której weszły dwie kompanje samochodów pancernych i 1 kompanja „tanketek", i grupa walcząca, w skład której weszły pozostałe oddziały.

W czasie 4 tygodni oddziały jednostki przerobiły następujące ćwiczenia: marsz dzienny i nocny, natarcie prowadzono wspólnie z piechotą na piechotę i działania przeciwko kawalerji wzmocnionej samochodami pancernemi.

Po pewnych drobnych zmianach organizacyjnych doświadczalna jednostka zmotoryzowana miała dalsze ćwiczenia: działanie przeciwko silnej grupie w składzie 4 bataljonów, 4 bateryj polowych i 1 baterji jucznej, 1 szwadronu kawalerji i 1 plutonu samochodów pancernych, która oderwała się od swoich sił o 2 przemarsze i dążyła do połączenia się z niemi; następnie, w warunkach wojny kolonjalnej, działanie przeciwko grupie 2 bataljonów piechoty, 2 bateryj polowych, 1 szwadronu i 1 kompanji chemiczno - gazowej, powracającym po dokonaniu zagonu.

Wreszcie, na zakończenie ćwiczeń, odbyły się nadzwyczaj interesujące manewry, gdzie jednostka doświadczalna nie działała już samodzielnie, lecz wchodziła w skład jednej ze stron.

Ze względu na nadzwyczaj ciekawy materjał doświadczalny oraz polemikę w prasie wojskowej, jaka rozpętana została przez te manewry, wskazane jest dać chociażby w kilku słowach ich obraz.

Skład obu stron był, jak poniżej:

*strona zachodnia:*

3 dywizja piechoty — 8 bataljonów,
2 brygady artylerji polowej — 8 bateryj,
1 brygada artylerji górskiej — 3 baterje (na jukach),
1 brygada artylerji ciężkiej — 4 baterje,
1 brygada kawalerji — 3 pułki,
1 eskadra zwiadowcza — 12 samolotów,
1 dywizjon bombardujący — 18 samolotów;

*strona wschodnia* — grupa doświadczalna, w składzie:

1 bataljon czołgów,
1 bataljon samochodów pancernych i tanketek,
1 zmotoryzowany bataljon piechoty,
1 zmotoryzowany bataljon c. k. m.,
1 brygada artylerji polowej — 4 baterje,
1 baterja górska,
1 baterja przeciwlotnicza,
1 eskadra zwiadowcza — 6 samolotów,
1 dywizjon myśliwski — 18 samolotów.

Przebieg manewrów przedstawiał się w sposób następujący.

Grupa zachodnia, po wyładowaniu się 14/IX, otrzymała zadanie wzmocnienia sił głównych, toczących walkę, przez zasilenie ich prawego skrzydła i działanie na flankę nieprzyjaciela.

Działania miały się rozpocząć 15/IX o godz. 8, ale 3 dywizja piechoty rozpoczęła swój ruch dopiero o godz. 16. Wiedząc o działającej przeciwko niemu grupie doświadczalnej, dowódca strony zachodniej, zapomocą brygady kawalerji, stworzył przed całym frontem szeroką zasłonę, aby w ten sposób uniknąć zaskoczenia, i całą swoją uwagę zwrócił na prawe skrzydło nieprzyjaciela.

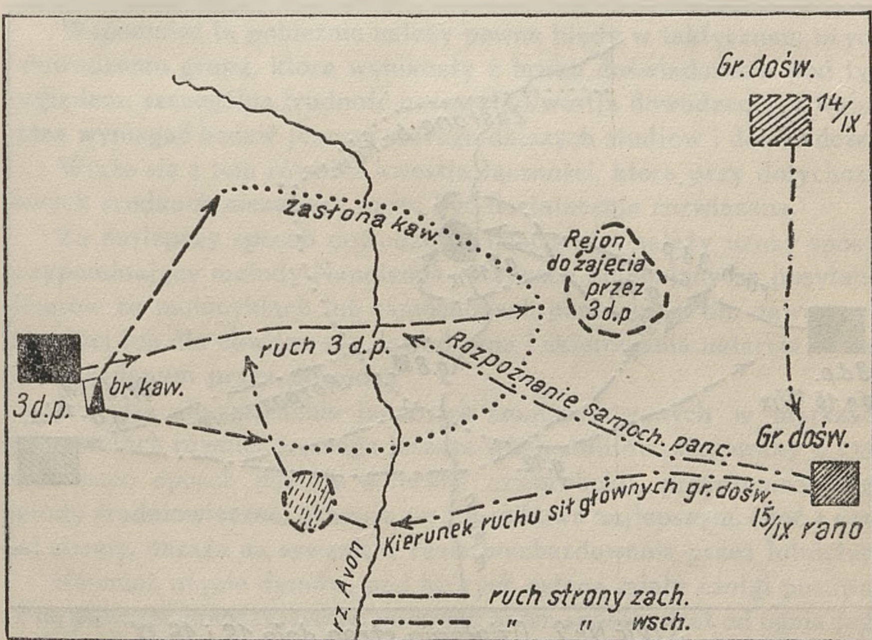
Jednakże w ciągu nocy grupa doświadczalna przerzuca się na lewe skrzydło, przechodząc bez trudu odległość około 60 km.

Z rana 15/IX, z chwilą rozpoczęcia działań, grupa doświadczalna rzuca swój lekki bataljon samochodów pancernych i tanketek na prawą flankę nieprzyjaciela z zadaniem przekroczenia rzeki i opanowania mostów dla sił głównych.

Zadanie to zostaje wykonane wzupełności: bataljon przebywa odległość około 70 km w niecałą godzinę; o godz. 11 pozostałe jednostki osiągają nakazany rejon i o tejże godzinie samochody pancerne grupy doświadczalnej, wysunięte celem przeprowadzenia rozpoznania, wchodzą w styczność z samochodami pancernemi nieprzyjaciela.

Wobec tego moment zaskoczenia grupy doświadczalnej odpadł.

O godzinie 16-ej 3 dywizja piechoty rusza w nakazanym kierunku, mając za zadanie przejść w ciągu tego dnia jedynie 15 km i dalszy ruch kontynuować nocą. Jednakże już o godz. 18 czoło kolumny zostaje zatrzymane przez „tanketki" i samochody pancerne grupy doświadczalnej, poparte ogniem artylerji.




*Szkic 1. Położenie wyjściowe i położenie do g. 18-ej dnia 15 IX.*

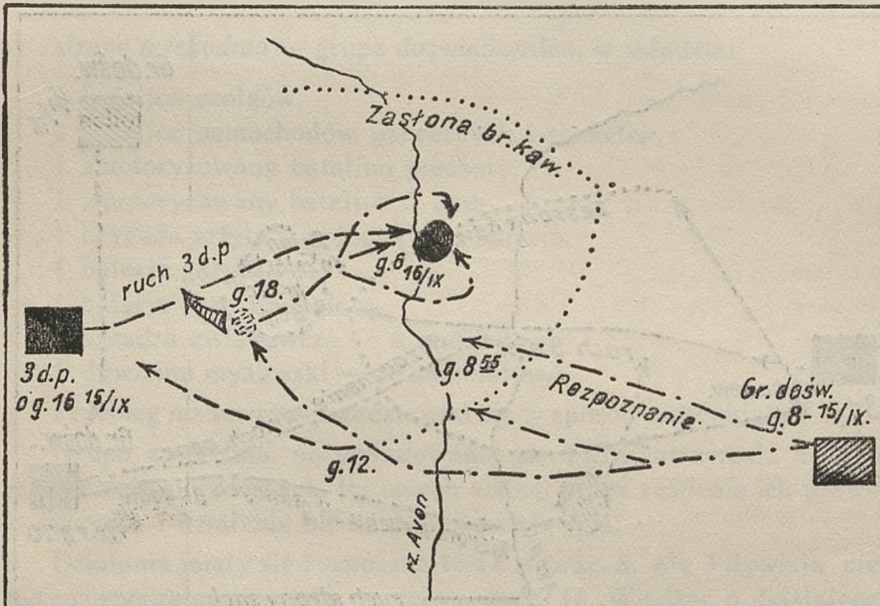
Piechota 3 dywizji piechoty zatrzymuje się celem zorganizowania obrony; moment ten zostaje wykorzystany przez lotnictwo myśliwskie nieprzyjaciela, które atakuje z powodzeniem. Wykorzystując zaskoczenie piechoty, grupa doświadczalna rozpoczyna natarcie czołgami, które zostają zatrzymane w stronie zachodniej; jednakże po 15 minutach następuje nowe natarcie czołgów, które zostaje uwieńczone zdobyciem części artylerji oraz rozerwaniem maszerującej kolumny.

Według decyzji rozjemców, natarcie to, wskutek dużych strat 3 dywizji piechoty, zmusiłoby ją do zaniechania nakazanego zadania, jednakże dla celów ćwiczebnych dywizji zostało nakazane osiągnięcie zamierzonego rejonu.

O godzinie 0 m. 30 samochody pancerne grupy doświadczalnej po przerwaniu zasłony kawalerji strony zachodniej, stwierdzają ruch 3 dy-

wizji piechoty. Jednakże dla celów ćwiczebnych grupa rozpoczyna działania dopiero o godzinie 3 m. 20, kiedy piechota 3 dywizji piechoty zdążyła już przejść około 10 km.

O godzinie 3 m. 40 grupa doświadczalna wchodzi w styczność z piechotą 3 dywizji, która zajmuje teren zalesiony i błotnisty, nie nadający się do działania broni pancernej.




Szkic Nr. 2. Działania stron dnia 15 i 16 IX.

O godzinie 6 teren ten zostaje otoczony przez siły główne grupy doświadczalnej; ze względu na to, iż teren nie nadaje się do działania czołgów, dowództwo grupy decyduje się zaczekać na wyjście z tego terenu nieprzyjaciela, który jednakże pozostaje tam w ciągu całego dnia 16/IX, oczekując zapadnięcia nocy i nie mogąc w ten sposób wykonać swego zadania.

Na tem manewry zostały zakończone.

*Wnioski.*

Jak wynika z powyższego, grupa zmotoryzowana dobrze wykonała swoje zadanie, zadając 3 dywizji piechoty ciężkie straty i uniemożliwiając jej dołączenie się do sił głównych i w ten sposób wykonanie zadania.

Grupa doświadczalna przeszła w ciągu 22 godzin ćwiczeń około 160 km, a poszczególne maszyny, prowadzące rozpoznanie — do 200 km. Brak, niestety, danych, jaka ilość maszyn została w czasie tak intensywnego ruchu uszkodzona.

Czterotygodniowe ćwiczenia doświadczalnej grupy zmotoryzowanej, aczkolwiek wykazały ogromny postęp techniczny tej broni i jej coraz bardziej wzrastające znaczenie taktyczne, jednakże do pewnego stopnia rozczarowały fanatyków natychmiastowej motoryzacji wojska.

Wspomnieć tu pobieżnie należy pewne błędy w taktycznem użyciu i dowodzeniu grupą, które wyniknęły z braku doświadczenia pod tym względem; szczególną trudność nasuwała kwestja dowodzenia w walce, która wymagać będzie jeszcze szeregu dalszych studjów i doświadczeń.

Wiąże się z tem również kwestja łączności, która przy dotychczasowych środkach niezawsze może być dostatecznie rozwiązana.

Za najlepszy sposób dowodzenia i łączności należy uznać sposób przypominający metody Napoleona — sposób polegający na posyłaniu oficerów na motocyklach lub samochodach pancernych dla nawiązania łączności lub dla chwilowego dowodzenia i skierowania natarcia w kierunku żądanym przez dowódcę.

Kwestja ubezpieczenia jednostek zmotoryzowanych w marszach i na postojach również wymaga jeszcze wielu studjów; stosowany w czasie ćwiczeń sposób postoju w formie czworoboku, przypominającego metody średniowieczne, okazuje się stosunkowo najlepszym, choć z drugiej strony, naraża na szwank w razie bombardowania przez lotnictwo.

Również użycie dymów, pod których osłoną miały czołgi posuwać się na piechotę nieprzyjaciela, unikając w ten sposób strat od ognia jego artylerji i przeciwczołgowych c. k. m., okazało się dość zawodne: z powodu gęstej zasłony dymowej, czołgi kilkakrotnie zgubiły kierunek natarcia. Ze względu na bardzo małą widzialność czołga, posuwanie się wśród gęstych dymów nasuwało dla czołgów bardzo poważne trudności, skutkiem czego były częste wypadki wpadania w doły i uszkadzania maszyn.

Pomijając jednak powyższe zagadnienia, które aczkolwiek nasuwają duże trudności, niewątpliwie jednak, przy pewnem doświadczeniu, zostaną pomyślnie rozwiązane, zaznaczyć należy, iż ćwiczenia grupy doświadczalnej wykazały w całej pełni rolę i znaczenie działa przeciwczołgowego.

Jak dotąd, najlepszym środkiem do zwalczania czołgów jest zwykłe działo polowe, odpowiednio umieszczone i zamaskowane.

Biorąc pod uwagę coraz większą szybkość i zwrotność czołgów, rola tych dział będzie coraz trudniejsza, tem bardziej, że liczba ich jest dość ograniczona.

Zadanie ich będzie o tyle trudniejsze, iż natarcia czołgów odbywać się będą przy wsparciu artylerji, która niewątpliwie w pierwszym rzędzie zwalczać będzie artylerję przeciwczołgową.

Przyszłość w tej dziedzinie leży przed małem działem towarzyszącem, którego jednem z głównych zadań będzie walka z czołgami.

Intensywne próby prowadzone w tym kierunku i szereg pomyślnych wyników, pozwalają oczekiwać od tego typu działa wielkiej skuteczności w zwalczaniu czołgów. Dzielnie sekundować mu będzie przeciwczołgowy c. k. m.; próby udoskonalenia jego konstrukcji toczą się również z pomyślnym wynikiem.

Piechota uzbrojona należycie w odpowiednią ilość dział i c. k. m. przeciwczołgowych, nie będzie bezbronnym żerem czołgów; opancerzenie obecnego czołga chroni go przed działaniem odłamków i zwykłych pocisków karabinowych; nie chroni go natomiast przed działaniem pocisków działowych i karabinowych przeciwpancernych.

Jasne jest, iż zwiększenie odporności pancerza czołga przez powiększanie jego grubości nie może iść daleko; analogja do wyścigu, jaki istnieje w marynarce pomiędzy pancerzem, a kalibrem działa, nie może mieć w warunkach wojny lądowej miejsca.

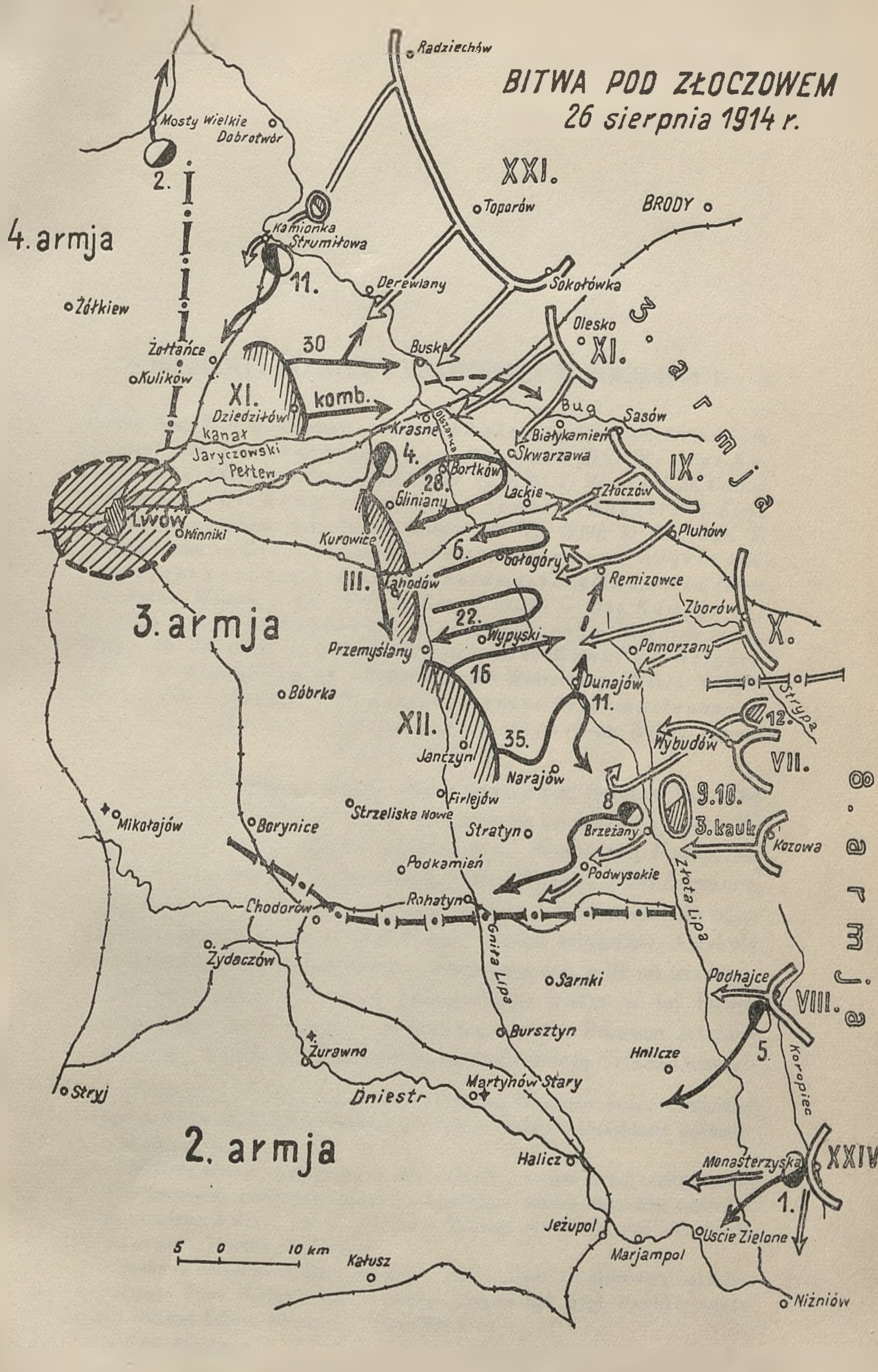
Zwiększenie ruchliwości czołgów, ich coraz bardziej umiejętne użycie i posiadanie ruchliwej artylerji bezpośredniego wsparcia, współdziałającej skutecznie z czołgami — oto są atuty, które czołgi będą mogły wygrywać skutecznie przeciwko piechocie; z drugiej zaś strony, nasycenie piechoty dostateczną ilością dział i c. k. m. przeciwczołgowych daje tak poważny atut do walki z czołgami, że *zapewni to piechocie przez czas dłuższy dotychczasowe stanowisko na polach bitew.*

Niewątpliwie, taktyka i organizacja piechoty ulec muszą znacznym zmianom; idąc z postępem czasu i licząc się z coraz większym rozwojem swego największego wroga—czołga, piechota, chcąc istnieć, musi zastosować się do nowych warunków wojny.

Rozumując w ten sposób, angielskie sfery kierownicze bacznie śledzą postęp broni pancernej; nie trzeba dodawać, iż pod tym względem wojsko angielskie nie potrzebuje obawiać się współzawodnictwa innych państw; nawet wojsko amerykańskie, posiadające za sobą kolosalny przemysł, stoi pod tym względem, nie mówiąc już o dziedzinie taktycznego użycia broni pancernej, niżej od angielskiego.

Popierając intensywnie rozwój broni pancernej, wykorzystując wszelkie doświadczenia techniczne i taktyczne i dostosowując organizację do coraz lepszych wyników w dziedzinie techniki motoryzacji, wojsko angielskie kroczy pod tym względem po drodze nieustannego postępu i coraz większej doskonałości.

*Zestawił kpt. dypl. E. Hinterhoff.*


BITWA POD ZŁOCZOWEM
26 sierpnia 1914 r.
Radziechów
XXI.
Toporów
BRODY
Mosty Wielkie
Dobrotwór
2.
4. armja
Kamionka Strumiłowa
11.
Derewlany
Sokołówka
Żółkiew
Olesko
XI.
3. armja
Żółtańce
30
Busk
Kulików
XI.
komb.
Dziedziłów
Bug
Sasów
kanał Jaryczowski
Krasne
Olszanka
Białykamień
Skwarzawa
Pełtew
4.
Bortków
28.
IX.
Gliniany
Lackie
Złoczów
Lwów
Winniki
Kurowice
6.
Pluhów
Gołogóry
Remizowce
III.
Zahodów
3. armja
22.
Zborów
Wypyski
X.
Pomorzany
Przemyślany
16
Dunajów
11.
Bóbrka
Strypa
12.
XII.
Wybudów
35.
VII.
Janczyn
Narajów
8. armja
9. 10.
Firlejów
3. kauk.
Strzeliska Nowe
Stratyn
Mikołajów
Borynice
Brzeżany
Kozowa
Podkamień
Podwysokie
Rohatyn
Chodorów
Złota Lipa
Gniła Lipa
Żydaczów
Sarnki
Podhajce
VIII.
Bursztyn
4.
Żurawno
Hnilcze
5.
Koropiec
Stryj
Martynów Stary
Dniestr
2. armja
Halicz
Monasterzyska
XXIV.
1.
Jeżupol
Uście Zielone
5 0 10 km
Marjampol
Kałusz
Niżniów

# DOKUMENTY DO BITWY LWOWSKIEJ W ROKU 1914[1]).

*1) Gen. kaw. R. v. Brudermann — Die Kämpfe der dritten Armee im August 1914. Eine Entgegnung auf das Buch „Der Weg zur Katastrophe" (Neue freie Presse, Wiedeń, 19. VI. 1919). 2) Marsz. pol. hr. Conrad v. Hötzendorf — Die Kämpfe der dritten Armee im August 1914. Eine Erwiderung (Neue freie Presse, Wiedeń, 29. VI. 1919). 3) Gen. kaw. R. v. Brudermann — Die Kämpfe der dritten Armee im August 1914. Erwiderung auf den Artikel des Feldmarschalls Conrad (Neue freie Presse, Wiedeń, 6. VII. 1919). 4) Gen. R. Pfeffer — Die Kämpfe der dritten Armee im August 1914. Eine Erwiderung (Neue freie Presse, Wiedeń, 20. VII. 1919). 5) Gen.-mjr. Steinitz — Der Kampf um Ostgalizien zu Kriegsbeginn (Oesterreichische Wehrzeitung, Wideeń, 18. XII. 1925). 6) Płk. E. Seelinger — Ein interessanter Brief Auffenbergs. Sein Urteil über die lemberger Schlachten (Neues Wiener Journal, Wiedeń, 1. I. 1929).*

Dr. Karol Fryderyk Nowak wydał książkę pod tytułem: Der Weg zur Katastrophe" (Wiedeń 1919). Ukazanie się tej książki i ustępy jej dotyczące pierwszych działań wojennych we Wschodniej Małopolsce w roku 1914 spowodowały generała kawalerji Rudolfa v. Brudermanna, b. dowódcę 3-ej armji austrjacko-węgierskiej pod Lwowem, do ogłoszenia w dzienniku „Neue freie Presse" dwóch artykułów. Artykuły te są o tyle ciekawe i wartościowe, że stanowią one, o ile mi wiadomo, jedyną autentyczną enuncjację rzeczywistego wodza w tej bitwie, przedstawiając ją w zupełnie odmiennem świetle. Pozatem artykuły te wywołały replikę b. szefa austrjacko-węgierskiego Sztabu General-

[1]) Poczynając od bieżącego zeszytu, Przegląd Wojskowy będzie zamieszczał również artykuły treści historycznej, w pierwszym rzędzie o charakterze dokumentalno-rewelacyjnym.

Powyższy artykuł jest pierwszym tego rodzaju i zawiera szereg relacyj i uwag o bitwie lwowskiej, przedstawiających jej przebieg w sposób cokolwiek odmienny, niż go przedstawił marsz. pol. hr. Conrad v. Hötzendorf, którego głos jest zresztą, dla porównania, również przytoczony.

Naukowe opracowanie bitwy lwowskiej 1914 r. ukaże się niebawem, nakładem Wojskowego Biura Historycznego, w postaci książki kpt. dypl. Pawlika, wykładowcy Wyższej Szkoły Wojennej. *(Przyp. Red.).*

nego, marszałka polnego hr. Conrada von Hötzendorfa, i artykuł generała Rudolfa Pfeffera, b. szefa sztabu 3-ej armji generała Brudermanna i późniejszego, smutnej pamięci, ostatniego austrjackiego wojskowego komendanta Lwowa, który w pamiętnym dniu 1-go listopada 1918 roku przekazał swą władzę w ręce ukraińskie.

*1-szy artykuł generała Brudermanna.*

...„*Obrona Wschodniej Małopolski nie była nigdy postawiona jako specjalne zadanie.* Osłona Wschodniej Małopolski odnosiła się jedynie do osłony granicy, aż do ukończenia koncentracji sił zbrojnych w Małopolsce, to znaczy, aż do rozpoczęcia wielkich operacyj. *Odnośnie do tych ostatnich, wszystkie zarządzenia Naczelnego Dowództwa zbiegały się w tem, że trzecia armja pod Lwowem, którą dowodziłem, powołana była do przystąpienia do ogólnej ofensywy armji Auffenberga (czwarta) i Dankla (pierwsza) w głąb Królestwa.* Nawet dla drugiej armji (Böhm-Ermolli), która dopiero przybywała z Serbji, przewidywano, w myśl rozkazów Naczelnego Dowództwa, jeszcze 25 sierpnia dołączenie się do ofensywy w głąb Królestwa, *co w dostateczności świadczy o tem, że jeszcze w tym dniu nie wierzono w to, by grożące od wschodu niebezpieczeństwo było zbyt poważne*"...

...„21-go sierpnia 1914 roku pierwsza, czwarta i trzecia armja osiągnęły swojemi czołowemi oddziałami mniej więcej linję prowadzoną od ujścia Sanu do Lwowa, podczas gdy druga armja, przybywająca z Serbji nad Dniestr, była jeszcze w transportach kolejowych Ogólna ofensywa na północ miała się rozpocząć 23-go sierpnia lewem skrzydłem w kierunku na Lublin, podczas gdy trzecia armja na prawem skrzydle, aż do ukończenia swojej koncentracji pod Lwowem, co miało nastąpić w dniu 25-ym sierpnia, powinna była odpierać oddziały nieprzyjaciela, które ewentualnie zjawiłyby się od północnego wschodu i wschodu.

Od 21-go jednak Rosjanie wkroczyli do Wschodniej Małopolski i przeszedłszy licznemi kolumnami, przedewszystkiem pod Tarnopolem i Brodami, półkolem obejmującą granicę, skierowali się w ogólnym kierunku na Lwów. Wtedy to otrzymałem w kilku, szybko po sobie następujących, rozkazach Naczelnego Dowództwa polecenie wykonania częściami skoncentrowanej frontem na północ trzeciej armji decydującego uderzenia w kierunku nieprzyjaciela, który wtargnął pod Tarnopolem i Brodami. Pierwszy rozkaz zawierał do tego dodatek: „Jeżeli z Brodów i Tarnopola posuwać się będzie dalej". Ostatni rozkaz zawierał jeszcze uwagę, że: „Przy tem uderzeniu chodzi o decydujące

pobicie możliwie silnych oddziałów nieprzyjaciela, by przez to pośrednio zatrzymać jego posuwanie się w kierunku dolnej Złotej Lipy".

Bardziej zdecydowanego rozkazu dla ofensywnego uderzenia nie może być. Jasne jednak jest, że te zarządzenia zostały wydane jeszcze na podstawie całkiem fałszywej oceny prawdziwego położenia, zupełnej nieświadomości osiągniętego wtórnego pogotowia operacyjnego i przygniatającej siły nadciągającego od północnego wschodu i wschodu nieprzyjaciela.

*W Naczelnem Dowództwie sądzono, że rozprawienie się z nieprzyjacielem, który w sile trzech dywizyj maszerował z kierunku Tarnopola i Brodów, będzie rzeczą zupełnie łatwą i że po odrzuceniu tych sił będzie można swobodnie podciągnąć znowu trzecią armję do zamierzonej ofensywy na północ.*

Rozumiem w zupełności, że tak wczesne pogotowie operacyjne armij rosyjskich i ich przepotężne wystąpienie we Wschodniej Małopolsce stanowiło nagłą i wielką niespodziankę, która ciężką ręką wywróciła wszystkie koncepcje Naczelnego Dowództwa, ale w tem nie ponoszę żadnej winy, a podsuwanie mi jej stanowi dziwne zniekształcenie faktów.

Uderzenie trzeciej armji, podjęte dla chwilowej osłony prawej flanki i tyłowych połączeń całego wojska, doprowadziło w dniu 26-go sierpnia do pierwszej wielkiej bitwy na zachód od Złoczowa na linji Dunajów — Gołogóry — Busk; bitwa ta wykazała znaczną przewagę rosyjską i niebezpieczeństwo dwustronnego oskrzydlenia słabej trzeciej armji.

Tylko siedem dywizyj piechoty, dwie brygady piechoty (formacje zapasowe)i trzy dywizje kawalerji zostały mi oddane do dyspozycji dla tego uderzenia. Z tego dwie dywizje piechoty i trzy dywizje kawalerji, wskutek licznych dotychczasowych potyczek nad granicą i dalekiego rozpoznania, znacznie ucierpiały, posiadały znacznie zredukowane stany bojowe, a nawet częściowo nie były jeszcze zebrane razem.

W przeciwieństwie od tego siły rosyjskie, które wkroczyły do Wschodniej Małopolski (trzy armje) [1]), były co najmniej równie silne, jak armje rosyjskie stojące w Królestwie naprzeciw silnym armjom Dankla i Auffenberga.

Naczelne Dowództwo mogło już 26-go sierpnia wieczorem wywnioskować, że o przedostaniu się w kierunku na Złoczów nie można już było myśleć. Ale pomimo to obstawało ono przy tem, że pod Złoczowem należy za wszelką cenę dążyć do osiągnięcia powodzenia,

[1]) Autor myli się, gdyż były to tylko dwie armje, 8-a i 3-a.

wprowadzając w tym celu wszystkie siły ofensywnie do walki, by po osiągniętem powodzeniu dołączyć je do ogólnej ofensywy na północ, tem bardziej, że czwarta armja w swojej ofensywie osiągnęła już prawem skrzydłem Mosty Wielkie, przez co znacznie się oddaliła.

Zadanie trzeciej armji zostało jeszcze skomplikowane tem, że oprócz bezwzględnego podtrzymania natarcia w kierunkach: wschodnim i północno - wschodnim, armja miała jeszcze zabezpieczać rejon Lwowa przed wypadami nieprzyjacielskiemi z kierunku południowo-wschodniego i następnie jeszcze przewidzieć silne uderzenie na południe, poprzedzające ewentualną ofensywą na północ.

Niestety, równocześnie należący do trzeciej armji XIV korpus (trzy dywizje) został trzeciej armji odebrany i na stałe podporządkowany czwartej armji, pomimo, że natarcie trzeciej armji miało być doprowadzone do najwyższego napięcia i pomimo, że ta armja rzeczywiście była naciskana przez nieprzyjacielską przewagę.

Jak wszystkie powyżej podane skomplikowane manewry i plany miały być skutecznie przeprowadzone w walce i w obliczu prawie poczwórnej przewagi liczebnej przeciwnika, pozostanie po wieczne czasy zagadką, gdyż nie można się spodziewać, by kiedykolwiek zjawił się taki mistrz sztuki wojennej, któryby coś tak sztucznego, częściowo nawet sprzecznego i nieprawdopodobnego, mógł sam wykonać lub też od drugiego mógł tego wymagać. Musi to być także i dla każdego niewojskowego zrozumiałe.

Skoro w drugim dniu bitwy 27-go sierpnia, z powodu znacznej przewagi liczebnej oddziały nie mogły się przebić w kierunku na Złoczów, a nawet w wielkiej części zostały zmuszone do wykonania ruchów odwrotowych, wyrwałem je 28-go sierpnia szybko z grożącego im niebezpieczeństwa zupełnego rozbicia i odprowadziłem je na pozycję obronną na prawym brzegu Gniłej Lipy, po obu stronach Przemyślan, o nie cały marsz dzienny za pierwszem polem bitwy, by tu na szerokim froncie przeciwstawić się kolumnom rosyjskim i w zaciętej obronie, tak długo jak tylko możliwe, powstrzymać ich marsz na Lwów.

W przeciwieństwie do wyżej podanych chaotycznych i niewykonalnych zadań i planów, jak też ciągle zmiennych decyzyj Naczelnego Dowództwa z jego wieloma częściowo nieprzemyślanemi i niepokojącemi rozkazami, decyzja dowódcy trzeciej armji była bezsprzecznie celowa, prosta i dostosowana do okoliczności i została w porządku i planowo przeprowadzona"...

..."Po raz pierwszy usłyszano ze strony Naczelnego Dowództwa słowo „obrona", gdy po zajęciu pozycji obronnej nad Gniłą Lipą żądało stanowczego wytrwania na tej pozycji. Znaczenie rozgorzałej te-

raz w dniach 29-go i 30-go sierpnia dwudniowej bitwy obronnej nad Gniłą Lipą polegało nietylko na tem, że stosunkowo słabe własne siły powstrzymały przez kilka dni potężne masy nieprzyjaciela w ich dalszym pochodzie na Lwów, ale również i na tem, że masy te zostały związane na miejscu, przez co tyły daleko na północ wysuniętej i zupełnie oddzielonej czwartej armji były tak długo zabezpieczone, dopóki armja ta nie wywalczyła sobie zwycięstwa pod Komarowem"....

...„Jeżeli autor sądzi, że Auffenberg stracił czas dzięki mnie przez to, że zamiast wykorzystać swoje zwycięstwo był zmuszony zwrócić się w kierunku Lwowa, by przyjść z pomocą trzeciej armji, to wysuwanie w tym wypadku mojej osoby jest poprostu złośliwym wymysłem.

Czyż ja zamówiłem trzy armje rosyjskie od Wschodniej Małopolski? Czyż nie nakazano mi ofensywnego uderzenia w sam środek masy?

Dlaczego armje Dankla i Auffenberga zostały skierowane tak daleko na północ, przy zupełnej nieświadomości potężnej masy nieprzyjaciela we Wschodniej Małopolsce, a więc na ich prawej flance i tyłach? Jeżeli jednak musiało się tak stać, albo też stało się na podstawie mylnych wiadomości, to wtedy trzecia armja musiała celem czasowego ich zabezpieczenia ponieść ciężkie ofiary"...

...„*Powodem całego nieszczęścia, które zakończyło się tragicznem zmaganiem się pod Rawą Ruską, są operacyjne zarządzenia na początku wojny 1914 roku, gdyż były one zbudowane na mylnych przypuszczeniach i błędnych założeniach*"...

---

Powyżej podałem najważniejsze wyciągi z artykułu generała Brudermanna. Z artykułu tego wynika, że:

1. *Obrona Wschodniej Małopolski, jako specjalny problem, nie była przewidziana i nie wchodziła w kalkulację naczelnego wodza przy ułożeniu pierwszych planów wojennych w 1914 r.*

2. *W ofensywie skierowanej na północ, pierwotnie miały wziąć udział wszystkie cztery armje austrjacko-węgierskie (1-sza, 4-ta, 3-cia i 2-ga).*

3. *Aż do dnia 25-go sierpnia nie wierzono w możliwość wystąpienia silnych oddziałów rosyjskich we Wschodniej Małopolsce.*

4. *Naczelne Dowództwo nakazało ofensywne uderzenie 3-ej armji na Brody.*

5. *Pojawienie się 3-ej i 8-ej armji rosyjskiej we Wschodniej Małopolsce było zupełną niespodzianką.*

Artykuł generała Brudermanna wywołał replikę b. szefa Sztabu Generalnego, marszałka polnego hr. Conrada von Hötzendorfa. W re-

plice tej marszałek Conrad nie zaprzecza twierdzeniom generała Brudermanna, że obrona Wschodniej Małopolski nie była przewidziana, że w ofensywie na północ miały wziąć pierwotnie udział wszystkie cztery armje, stanowiące całość sił austrjacko-węgierskich na tym froncie, że nie przewidywał tak olbrzymich mas rosyjskich na swojej prawej flance i że wreszcie sam nakazał ofensywne uderzenie trzeciej armji na Złoczów. Natomiast marszałek Conrad podkreśla, że *nie sam fakt uderzenia trzeciej armji w kierunku na Złoczów był błędny, lecz tylko sposób wykonania tego uderzenia. Przytem marszałek twierdzi, że pomiędzy poglądami generała Brudermanna, a poglądami Naczelnega Dowództwa co do samego sposobu wykonania tego uderzenia istniała głęboka różnica* i kończy podkreślając fakt, że generał Brudermann posiadał wszelkie możliwości powodzenia, gdyby wykonał swoje zadanie w formie proponowanej przez Naczelne Dowództwo, wykonywając je zaś według własnej koncepcji — poniósł klęskę.

### *Odpowiedź marszałka Conrada.*

...„Pierwsze z zadań postawionych trzeciej armji, polegało na uporządkowanem zebraniu się w przydzielonym rejonie koncentracyjnym pod Lwowem; następne — na zgrupowaniu armji na wschód od Lwowa, przyczem ze strony Naczelnego Dowództwa wyraźnie nakazane było przgotowanie sześciu do siedmiu dywizyj na wzgórzach na południe od drogi Lwów — Złoczów (linja Jaktorów — Firlejów), by w razie dalszego posuwania się nieprzyjaciela temi dywizjami w zwartym froncie poprowadzić uderzenie, które jednak nie powinno wyjść poza linję Krasne — Dunajów.

W przeciwieństwie do tego, dowództwo trzeciej armji, w obawie utraty swojej operacyjnej swobody działania, popierało myśl daleko idącego uderzenia, które lewem skrzydłem miało sięgać poprzez Białykamień"...

...„*Ale nie to, że wogóle natarcie zostało podjęte, tylko sposób jego przeprowadzenia miał decydujące znaczenie*".

...„Skoro 3-cia armja otrzymała rozkaz uskutecznienia uderzenia w kierunku meldowanym w marszu na Brody i Tarnopol Rosjan, uczyniła to niejednolicie, poprzednio skupioną siłą, lecz w ten sposób, że jej działanie rozpadło się w szereg odosobnionych w czasie i przestrzeni walk poszczególnych dywizyj, co wkońcu doprowadziło do porażki.

Jeżeli teraz mnożyły się wkraczające rozkazy Naczelnego Dowództwa, to było to spowodowane nieustannemi i sprzecznemi meldunkami o położeniu i stanie trzeciej armji. Ta ostatnia zatrzymała się

nareszcie na pozycji pod Przemyślanami, podczas gdy Naczelne Dowództwo, chcąc przeciwstawić się Rosjanom posuwającym się przez Brzeżany i na południe od Brzeżan, skierowało do rejonu Rohatyna początkowo trzy dywizje, a następnie w ślad za niemi jeszcze dalsze dwie dywizje.

Przybyły tam ponadto na miejsce czwarta i ósma dywizja kawalerji.

Z powodu mało aktywnego zachowania się pierwszych trzech wspomnianych dywizyj, udało się nieprzyjacielowi wedrzeć się pod Firlejowem w prawe skrzydło trzeciej armji, co doprowadziło do odwrotu na Lwów i umocniony Mikołajów, którego załoga nie stawiła spodziewanego oporu.

W obliczu tych wydarzeń nastąpiło odwołanie szefa sztabu trzeciej armji (generała Pfeffera) i zastąpienie go pułkownikiem Boog"...

...„Dla zdania relacji o położeniu został wysłany z Naczelnego Dowództwa do dowództwa trzeciej armji we Lwowie pułkownik Szeptycki.

Zamiar utrzymania się na wysokości Lwowa, zapomocą trzeciej armji i napływającej na południe od niej drugiej armji (Böhm), musiał być zaniechany; szczególnie skoro wpłynął meldunek, że stojąca jeszcze dnia poprzedniego w korzystnej walce pod Kulikowem 23-cia dywizja honwedów, nie będąc atakowana w ciągu nocy, w zupełnym nieporządku uciekła do Lwowa.

Teraz nastąpiło wycofanie trzeciej armji poza linję Wereszycy, gdzie miała stanąć i uporządkować się.

Tymczasem stało się rzeczą konieczną oddać oddziały tej armji w inne, silniejsze ręce... Dowództwo nad trzecią armją powierzono generałowi piechoty Boroevićowi"...

...„Jeżeli generał kawalerji Brudermann zapytuje, czy mogłem naprawdę wierzyć w to, by jego siłami można było zatrzymać Rosjan, to mogę tylko odpowiedzieć: przy pełnem uznaniu trudności położenia trzeciej armji, wierzyłem i wierzę dziś jeszcze, że gdyby trzecia armja przy trafnej ocenie przeciwnika, prowadzona była jednolicie i silną ręką, to uniknęłaby porażki, zachowałaby swój hart i wewnętrzną spójnię tak, że mogłaby powstrzymać marsz zwróconych przeciwko sobie sił rosyjskich i uniemożliwić im w ten sposób skierowania się przeciwko armji Auffenberga, tak długo, dopóki nie nastąpiłoby odciążające wkroczenie drugiej armji".

---

W swojej odpowiedzi, jak to widzieliśmy, marszałek Conrad jasno wypowiedział swoje zdanie, polegające na twierdzeniu, że niepowodzenia trzeciej armji spowodowane były jedynie rozwodnieniem

pierwotnego planu bitwy i brakiem zmasowanej i jednolitej akcji poprowadzonej silną ręką. Innemi słowy, zarzuca generałowi Brudermannowi brak jasnej koncepcji bitwy, brak silnej woli i energji.

Znalazłszy się wobec tak ciężkich zarzutów, generał Brudermann ogłosił drugi artykuł, w którym udowadnia, że wręcz przeciwnie od twierdzenia marszałka Conrada, koncepcja Naczelnego Dowództwa była zupełnie nierealna i niewykonalna, podczas gdy jedynie możliwem i rozsądnem wyjściem z trudnego położenia był właśnie sposób działania trzeciej armji.

*Drugi artykuł generała Brudermanna.*

„Moje twierdzenie, w artykule z dnia 19 czerwca, że niepowodzenie wszystkich armij na froncie rosyjskim z końcem sierpnia i początkiem września, należy przypisać jedynie mylnej ocenie ugrupowania rosyjskiego i opierającego się na niej planu operacyjnego, nie zostało w odpowiedzi marszałka polnego Conrada niczem zbite. Także nienaruszonym pozostał fakt, że trzeciej armji w kilku stanowczych rozkazach nakazane zostało ofensywne uderzenie przeciwko nieprzyjacielowi, który wdarł się przez Brody i Tarnopol. Wywody odpowiedzi zajmują się tylko szczegółami wykonania tego uderzenia.

Przytem słusznem jest twierdzenie, że jeden z wyżej wymienionych, niezawsze zgodnych między sobą, rozkazów z dnia 24-go sierpnia opiewał w tym sensie, że trzecia armja ma przeprowadzić nakazane już 23-go sierpnia uderzenie przeciwko nieprzyjacielowi, który wdarł się pod Brodami i Tarnopolem, i że przeznaczone do tego siły, to jest rozporządzalne części jedenastego korpusu, trzeci korpus, obie dywizje linjowe dwunastego korpusu i jedenasta dywizja piechoty, mają być zgromadzone 25-go sierpnia wieczorem w rejonie: wzgórza na zachód od Gliniany — Lahodów — wzgórza na zachód od Przemyślany i na zachód od Firlejów. Jeden z poprzednich rozkazów mówił także, że naogół sił użytych do tej akcji nie należy wyprowadzić poza linję Dunajów — Krasne. Późniejszy rozkaz znowu pozostawił wszystkie krępujące szczegóły na boku, dodając jednak: „by potem, zależnie od położenia, ścigać nieprzyjaciela lub dołączyć się do ofensywy w kierunku północnym.

Nigdy jednak — jak to marszałek Conrad podaje — nie było rozkazu uskutecznienia pogotowia sześciu do siedmiu dywizyj na wzgórzach na południe od drogi Lwów — Złoczów, by na wypadek dalszego posuwania się nieprzyjaciela temi dywizjami w zwartym szyku wykonać uderzenie.

Pominąwszy, że Gliniany nie są położone na południe od wspomnianej drogi, lecz o ośm kilometrów na północ od niej, było wręcz niemożliwością ściągnięcie jedenastego korpusu już 25-go wieczorem na lewe skrzydło trzeciej armji do rejonu Gliniany nad szosą złoczowską. Korpus ten, cofając się z całej północo-wschodniej Małopolski, zbierał się dopiero pod Lwowem, skąd odległość do szosy złoczowskiej wynosiła przez Gliniany jeszcze czterdzieści kilometrów.

Miarodajnym dla użycia tego korpusu na północ od niziny Pełtwi w kierunku na Krasne — Busk był jednak fakt, że silny nieprzyjaciel znajdował się w marszu na Krasne, Busk i Kamionkę Strumiłową i że wobec tego koniecznością było zastąpienie mu drogi w kierunku na zupełnie ogołocony z wojsk Lwów lub na lewe skrzydło uderzającej wdłuż szosy złoczowskiej trzeciej armji.

Odnośny wniosek, dotyczący jedenastego korpusu, został też przez Naczelne Dowództwo zaakceptowany.

Z prawdziwem zadowoleniem patrzę jeszcze dzisiaj na moją ówczesną słuszną ocenę położenia.

Gdyby przestrzeń pomiędzy trzecią armją, na południe do szosy złoczowskiej, a grupą arcyksięcia Józefa Ferdynanda (26-go pod Mostami Wielkiemi, to jest około 70 kilometrów) pozostała zupełnie wolna (44-a dywizja piechoty dopiero 26-go kończyła swoją zbiórkę pod Kulikowem) i gdyby nieprzyjaciel znacznemi siłami przez Busk i Krasne wsunął się w kierunku na Lwów, wtedy nietylko, że tyły walczącej frontem na północ czwartej armji i grupy arcyksięcia Józefa Ferdynanda byłyby do tego stopnia zagrożone, że nietylko dalszy ich marsz na północ i późniejsze zwycięstwo pod Komarowem stałoby się niemożliwością, ale groziły jeszcze o wiele gorsze następstwa.

*Także i trzecia armja nie mogłaby się wycofać na Lwów, lecz zostałaby zepchnięta na Stryj.*

Ale i co do pozostałych sześciu dywizyj poczyniono następujące rozważania: nieprzyjaciel przekroczył już czołowemi oddziałami 24-go sierpnia linję: Chołojów — Toporów — Białykamień — Złoczów — Kozłów — Ptotycz.

*Dalsze zwlekanie z wykonaniem uderzenia do chwili, w której nieprzyjaciel przekroczy mniej więcej linję Krasne — Busk, wywołałoby niebezpieczeństwo zupełnego oskrzydlenia przez zewsząd koncentrycznie zbliżające się kolumny i dostania się w groźne kleszcze.*

*Gdyby znowu zbliżający się przez Złoczów nieprzyjaciel powstrzymał swój marsz do chwili, w której jego kolumny przez Krasne i Busk z jednej strony oraz przez Brzeżany z drugiej strony osiągnęły dostateczny skok naprzód, wtedy zebrana na zachód od Przemyślany i Fir-*

*lejów słaba trzecia armja zostałaby poprostu wymanewrowana, nie wymusiwszy nawet na nieprzyjacielu żadnej zwłoki w marszu.*

Jakby wtedy przedstawiała się sprawa zabezpieczenia tyłów i połączeń czwartej armji?

Czy można było pozatem z pewnością stwierdzić, kiedy główne siły nieprzyjaciela przekroczą linję Dunajów — Krasne? Tylko cztery niedomagające samoloty były do dyspozycji.

Konieczne było działać szybko, nie będąc skrępowany ani czasem ani miejscem. Każda godzina opóźnienia zbliżała kolumny nieprzyjaciela, tak że z każdą chwilą malały widoki możliwości oddzielnego pobicia jednej z nich.

Pomimo, że ostatni rozkaz Naczelnego Dowództwa dla tego uderzenia nie zawierał już żadnych ograniczających swobodę szczegółów, szef sztabu armji, przedstawiając powyższe rozumowania Naczelnemu Dowództwu, jeszcze raz wyraźnie zapytał, czy w wykonaniu tego uderzenia trzecia armja jest jeszcze związana czasem i miejscem.

Odpowiedź brzmiała, że trzecia armja dla wykonania uderzenia na wschód otrzymuje wolną rękę.

Na podstawie tego zdecydowałem się wysunąć pięć dywizyj bardziej na wschód i skoncentrować je nad Złotą Lipą, podczas gdy jedenasta dywizja w rejonie Narajów — Dunajów na prawej flance, a jedenasty korpus (trzy pułki z trzydziestej dywizji i dwie brygady zapasowe) w rejonie Krasne — Busk na lewej flance, miały powstrzymywać nieprzyjacielskie kolumny oskrzydlające.

Spodziewałem się w ten sposób móc zaatakować oskrzydlająco pięcioma dywizjami siły nieprzyjacielskie posuwające się na Złoczów, podczas gdy w przeciwnym wypadku, *w razie zmasowania wszystkich dywizyj na zachód od Przemyślany — Firlejów, dywizje te zostałyby prędko oskrzydlone i zmuszone rozejść się ekscentrycznie,* podobnie jak to uczyniły nasze armje z rejonów koncentracyjnych nad dolnym Sanem i górnym Dniestrem, uderzając na Lublin, Chełm i Złoczów. Że w bezdrożnym, pociętym, lesistym i górzystym terenie, pomimo jednolicie zorganizowanego natarcia, w dniu 26-ym sierpnia, nie wszystkie kolumny doszły równocześnie do walki, jest rzeczą zrozumiałą i wkońcu nie można mi z tego robić zarzutu, że nieprzyjaciel nierównomiernie reagował w czasie i przestrzeni.

W rezultacie walki i tak nie wysunęły się poza linję Dunajów — Krasne.

Wspomniane w odpowiedzi trzy dywizje drugiej armji skierowane na Rohatyn nie były mi nigdy podporządkowane.

Jeżeli marszałek Conrad twierdzi, że z powodu nieustannych i sprzecznych meldunków trzeciej armji, Naczelne Dowództwo było zmuszone do wydawania licznych rozkazów, to oczywiście byłoby to rzeczą pożałowania godną, ale pominąwszy już to, że o tak licznych meldunkach nie jest mi wiadome, to sądzę, że tak wysokie dowództwo powinno wszystkie, także i sprzeczne meldunki, które prawie każda walka wywołuje, spokojnie badać i rozważać, a nigdy nie może porywczo i niepokojąco wkraczać, jak to 27-go sierpnia w zatrważający sposób miało miejsce"...

...,,Dwudniowa bitwa obronna nad Gniłą Lipą dowodzi zresztą w dostatecznej mierze, że trzecia armja zachowała swoją siłę i zwartość do tego stopnia, że mogła na szeroko rozciągniętym, cienkim froncie, odeprzeć wszystkie przemożne natarcia nieprzyjaciela, pomimo o wiele za słabej artylerji, szczególniej ciężkiej i dalekonośnej, pomimo braków technicznych środków pomocniczych, pomimo braku czasu dla wydatnego umocnienia pozycji i pomimo nieprzyzwyczajenia oddziałów do dostatecznego wkopywania się.

Może teraz marszałek Conrad myśleć jak chce o uderzeniu na Złoczów — dla mnie jest rzeczą ponad wszelkie wątpliwości pewną, *że wykonanie ówczesnych rozkazów Naczelnego Dowództwa w ich pierwotnem brzmieniu nietylko, że nie dałoby pożądanego zysku na czasie, ale według wszelkiego prawdopodobieństwa przyniosłoby ciężkie szkody dla czwartej armji i spowodowałoby zepchnięcie trzeciej i drugiej armji przez Stryj w Karpaty*"...

...,,Dopiero później podniesiono przeciwko mnie niczem nieuzasadnione zarzuty, ponieważ nawet dzisiaj jeszcze nikt nie chce przyznać się do tego, *jak wielką niespodzianką było dla Naczelnego Dowództwa nagłe pojawienie się we Wschodniej Małopolsce zamiast kilku dywizyj, aż trzech armij rosyjskich, które naturalnie wywróciły cały plan operacyjny do góry nogami, a co przecież stanowi istotę całej tej sprawy*"...

---

Z drugiego artykułu generała Brudermanna wynika, że różnica poglądów marszałka Conrada i jego polegała na tem, iż *marszałek Conrad chciał zmasować całą prawie trzecią armję na wąskim odcinku Przemyślany — Firlejów i tu odczekać na zbliżenie się kolumn rosyjskich, by dopiero wtedy wykonać krótkie ale silne uderzenie. Generał Brudermann natomiast uważał, że nie można skupić wszystkich sił na tak wąskim odcinku, gdyż naraziłoby je to, z powodu ogromnej prze wagi nieprzyjaciela, na szybkie oskrzydlenie i na niechybną zgubę. Po drugie, uważał, że nie można biernie wyczekiwać nad Gniłą Lipą na po-*

*jawienie się nieprzyjaciela, gdyż wtedy nieprzyjaciel mógłby z łatwością wymanewrować zbitą w jednem miejscu 3-ą armję a ponadto wypuściłoby się wszelką inicjatywę z ręki. Wtedy straciłoby się ostatnią sposobność pobicia jednej z kolumn nieprzyjacielskich zanim koncentryczny ich marsz nie doprowadzi do skupienia wszystkich ich sił. Wszelka walka byłaby wtedy beznadziejna i dlatego też generał Brudermann wysunął swoją koncepcję bitwy na szerszym froncie z ofensywnem natarciem nad Złotą Lipą.*

Ponieważ marszałek Conrad w swojej odpowiedzi podkreślił, że przedewszystkiem sposób wykonania uderzenia był chaotyczny i nieskoordynowane i że sztab trzeciej armji przedstawiał sprzeczne i nieścisłe meldunki, więc i b. szef sztabu trzeciej armji, gen. Pfeffer, czując się tem osobiście dotknięty, odpowiedział marszałkowi publicznie. Dla skompletowania więc całości przytoczę i te wywody.

### *Artykuł generała Pfeffera.*

...„Wspomniana moja rozmowa telefoniczna (z szefem Sztabu Generalnego, generałem Conradem) odbyła się 25-go sierpnia 1914, w przededniu bitwy pod Złoczowem, tuż po godz. 9-ej rano. Spowodowana była dyspozycją Naczelnego Dowództwa z dnia 24-go sierpnia, godzina 9-a wieczorem (była to już w ciągu 48 godzin trzecia dyspozycja dla uderzenia trzeciej armji). Dyspozycja ta wpłynęła do sztabu armji 25-go o godz. 3 min. 15 rano [1]). Zawierała ona w lapidarnej krótkości: „Dowództwo trzeciej armji ma głównemi siłami trzeciej armji oraz XII-ym korpusem, 11-ą dywizją piechoty i 8-ą dywizją kawalerji, wykonać uderzenie przeciwko nieprzyjacielowi, który wdarł się przez Brody i Tarnopol, by potem, zależnie od położenia, ścigać nieprzyjaciela, względnie przyłączyć się do ofensywy w kierunku północnym".

„Poprzedzające tę dyspozycję poprzednie dyspozycje mówiły zupełnie to samo, tylko, że przepisywano jeszcze dowództwu trzeciej armji sposób wykonania tego uderzenia. Pierwsza dyspozycja Naczelnego Dowództwa z dnia 23-go sierpnia mówiła: „o ile będzie dalej maszerował" i „jest pożądane, by zużyte do tego siły nie zostały wyprowadzone przez linję Kasne — Dunajów". Druga dyspozycja naczelnego

[1]) W ciągu dnia 24-go sierpnia 1914 r. generał Conrad wydał trzy dyspozycje dla natarcia 3-ciej armji. Według generała Pfeffera: 2-go dyspozycja została wydana 24-go sierpnia o godz. 15, trzecia dyspozycja została wydana 24-go o godz. 21, wpłynęła do sztabu 3-ciej armji 25-go sierpnia o godz. 3 min. 15 i spowodowała jego rozmowę telefoniczną z generałem Conradem 25-go o godz. 9-ej. O godzinie wydania i wpływu 1-szej dyspozycji generała Pfeffera nie wspomina.

dowództwa z dnia 24-go sierpnia godz. 3-a po południu mówiła: „Należy zebrać przeznaczone do tego siły, to jest rozporządzalne części jedenastego korpusu, trzeci korpus, obie dywizje linjowe dwunastego korpusu i jedenasta dywizja piechoty, dnia 25-go sierpnia wieczorem w rejonie: wzgórza na zachód od Gliniany — Lohodów — wzgórza na zachód od Przemyślany i na zachód od Firlejów".

„Dowódca armji rozkazał mi przedstawić osobiście szefowi Sztabu Generalnego w drodze rozmowy telefonicznej następujący wniosek: „Gdyby po dyspozycji z 24-go sierpnia, godz. 3 min. 15 rano [1]) nałożone poprzedniemi dyspozycjami ograniczenia zachowały swoją moc, to dowódca armji prosi o zniesienie tych ograniczeń, szczególnie co do czasu i miejsca uderzenia, gdyż kryją one w sobie niebezpieczeństwo dwustronnego oskrzydlenia trzeciej armji i równocześnie zmniejszają widoki pobicia wkraczającego poza Złoczów nieprzyjaciela przed przybyciem dalszych sił".

„Z tym, dosłownie podanym, wnioskiem dowódcy armji rozpocząłem rozmowę. Faktem jest, że szef Sztabu Generalnego początkowo wyraził pewne zastrzeżenia co do zbyt dalekiego uderzenia, niemniej jednak wkrótce po tej rozmowie depeszował: „Dla uderzenia na wschód — swoboda działania".

„Także i czwarta i ostatnia dyspozycja Naczelnego Dowództwa przed bitwą w dniu 25-ym sierpnia mówi już tylko: „Dla nakazanego w ogólnym kierunku na Złoczów uderzenia posiada obecnie dowództwo trzeciej armji swobodę działania. Chodzi o to, by tem uderzeniem decydująco pobić możliwie znaczne części sił nieprzyjacielskich, by przez to pośrednio wstrzymać także i marsz nieprzyjacielski w kierunku dolnej Złotej Lipy i Dniestru".

„Jakież zatem może mieć znaczenie wysuwanie wątpliwości (szefa Sztabu Generalnego, co do celowości zamiarów 3-ej armji), wobec bezspornego faktu, że wkońcu Naczelne Dowództwo udzieliło dowództwu trzeciej armji wolnej ręki przy wykonaniu uderzenia? Faktycznie walki rozegrały się wpobliżu linji Krasne — Dunajów. Zresztą odrzucenie wniosku dowódcy armji leżało w mocy szefa Sztabu Generalnego"...

...„Marszałek polny Conrad mówi: „Pułkownik Pfeffer oświadczył dalej, że dowódca armji przywiązuje wielką wagę do głębszego uderzenia".

„Co do tego powiedzenia, które miało stanowić zasadniczą treść naszej rozmowy, to muszę zaznaczyć, że jeżeli, dla umotywowania

---

[1]) Była to ostatnia z trzech otrzymanych dyspozycyj.

wniosku dowódcy armji tak się wypowiedziałem, to wypełniłem tylko swój obowiązek zorjentowania Naczelnego Dowództwa co do zamiarów dowódcy armji. Dlaczego, jeżeli pomysł ten nie dogadzał szefowi Sztabu Generalnego, nie odwiódł on dowódcy armji od tej idei i to prostem, ale kategorycznem oświadczeniem: „Pozostaje przy woli Naczelnego Dowództwa!" — Poco wogóle podkreślenie tej mojej motywacji? Czy może ma to służyć jako dowód, że mojej djabelskiej elokwencji udało się, niestety, odwieść Naczelne Dowództwo, czy też szefa Sztabu Generalnego, od jego lepszej idei?"...

---

Dalsze światło na omawianą sprawę rzucają późniejsze artykuły: generała Steinitza i pułkownika Seelingera, z których pierwszy ukazał się w 1925, a drugi — w 1929 r. (patrz wykaz źródeł na str. 49).

*Artykuł generała Steinitza.*

Według autora, austrjackie Naczelne Dowództwo udzieliło dowódcy 3-ej armji następujących wiadomości o nieprzyjacielu: „Rano 23-go korpus nieprzyjacielski, wychodząc z Radziwiłłowa, osiągnął Brody; w dniu poprzednim jedna dywizja kawalerji i co najmniej jedna dywizja piechoty znajdowały się w marszu od wschodu i północnego wschodu na Tarnopol; dalej na południu znajdują się tylko silne masy kawalerji z piechotą, które powoli spychają własną kawalerję. Jak w Naczelnem Dowództwie oceniano tę siły, wynika z rozkazu wydanego 23-go wieczorem. Rozkaz ten przewiduje, że „3-cia armja w przyszłości powołana będzie podjąć ofensywę w kierunku północnym"...

Z powyższego jasno wynika, że jeszcze 23-go wieczorem generał Conrad lekceważył grożące od wschodu niebezpieczeństwo i niedoceniając powagi położenia sądził, że siły rosyjskie w rejonie Brody — Tarnopol nie przeszkodzą mu w przeprowadzeniu ogólnej ofensywy w kierunku północnym. Autor stara się wytłumaczyć generała Conrada i twierdzi, że takie pomyłki, wynikające z wadliwego rozpoznania, są objawami nierozłączalnemi z wojną i , że nawet Napoleon takim pomyłkom ulegał. Dzień następny przyniósł jednak już pewne wyjaśnienia, które pozwoliły: „...Naczelnemu Dowództwu ocenić siły rosyjskie naprzeciw armji generała Brudermanna na 10 dywizyj". W rzeczywistości było ich około 16-tu, a więc znaczna przewaga w stosunku do 7-miu dywizyj, któremi w danej chwili generał Brudermann rozporządzał. Wskutek jakiegoś brzemiennego w skutki niedopatrzenia, generał Brudermann nie został powiadomiony o tej fundamentalnej zmianie

ogólnego położenia. Oczywiście, zachodzi tu pytanie, czy stojąca w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem armja nie powinna byłaby być poinformowana o Rosjanach lepiej, niż Naczelne Dowództwo w Przemyślu. Siła kawalerji była już zużyta w przedwczesnych przedsięwzięciach; wobec tego, służba rozpoznania pozostawiała niejedno do życzenia. Tak samo i działalność nielicznych zresztą i do tego bezpośrednio przez Naczelne Dowództwo kierowanych lotników; generał Brudermann nie dowiedział się niczego, coby mogło wzbudzić w nim pewne wątpliwości co do późniejszych rozkazów Naczelnego Dowództwa.

Naczelne Dowództwo wydawało nowe rozkazy już na podstawie świeżych wiadomości o nieprzyjacielu, generał Brudermann natomiast, nie znając tego nowego położenia, nie mógł zrozumieć powściągliwości tych rozkazów.

„...On i szef jego sztabu byli niemało zdziwieni szczegółami otrzymanego z Przemyśla zadania. Zamiast nakazać daleko idącą ofensywę, by wykorzystując własną przewagę odrzucić poza granice słabą, jak się to zdawało, grupę rosyjską, rozkaz zawierał dziwaczne zastrzeżenia. Nieprzyjaciela należało zaatakować tylko w tym wypadku, gdyby dalej maszerował w głąb kraju,... dla tego natarcia należało przedewszystkiem skoncentrować wszystkie siły nad Gniłą Lipą ...a całej akcji nie należało wyprowadzić poza linję Krasne — Dunajów, to jest nie więcej, jak o słaby dzienny przemarsz. Wydając te zarządzenia, generał Conrad liczył się już widocznie z poznaną przewagą rosyjską, która jednak do południa 27-go pozostała nieznana dla dowództwa 3-ej armji. Brudermann otrzymał zadanie zebrać pięć do sześciu własnych dywizyj na wzgórzach na południe od szosy Lwów — Złoczów i w zwartej masie poprowadzić do czołowego natarcia, by je jako zwarty klin wbić silnem uderzeniem w masy rosyjskie. To wydawało się szefowi Sztabu Generalnego odpowiedniejsze dla zabezpieczenia ofensywy Dankla i Auffenberga, jak bierna obrona, której siłę u nas dopiero później poznano i nauczono się cenić. Zawsze było rzeczą możliwą takiem czołowem uderzeniem spowodować chociaż przejściowe zatrzymanie się nieprzyjaciela. Gdyby jednak po początkowych powodzeniach ten taran Brudermanna nie został na czas cofnięty, powstawało niebezpieczeństwo zajęcia przez nieprzyjaciela jego skrzydeł, co doprowadziłoby do zduszenia 3-ej armji.

Z polecenia dowódcy armji, szef sztabu armji zwrócił się 25-go sierpnia do Naczelnego Dowództwa z telefoniczną prośbą o udzielenie wolnej ręki dla wykonania uderzenia na wschód. Conrad, po krótkiej wymianie zdań, udzielił swojej zgody. Ale i przy tej sposobności nie

poruszono sprawy, że obecnie 3-cia armja nie będzie już miała do czynienia tylko z trzema dywizjami rosyjskiemi. Znawcy osobistości Marszałka Polnego są zdania, że leżało to w jego naturze, że chętnie pozwalał się porwać nowym propozycjom, które wydawały mu się nadzwyczajnie śmiałe.

W przeciwieństwie do tego, zapewniał mnie niedawno jeszcze generał Pfeffer, ówczesny szef sztabu Brudermanna, że gdyby znany mu był rzeczywisty stosunek sił, to nie doradzałby ofensywy, a już nigdy czołowego natarcia. Sądził on, że wtedy korzystniejsze byłoby urządzenie się do obrony nad Gniłą Lipą i tuż na wschód od Lwowa. Gdyby wtedy Rosjanie wgryźli się w nasz front, to możnaby było napaść na ich południową flankę przeciwnatarciem z rejonu Rohatyna. Wtedy, oczywiście, myślano inaczej. Z punktu widzenia dowództwa 3-ej armji, uważano dalsze wyczekiwanie za nieodpowiednie, gdyż nieprzyjaciel mógłby się w międzyczasie wzmocnić; dlatego koncentracja sił przed ofensywą stanowiła tylko stratę czasu i wydawała się przy domniemanej własnej przewadze sił tak samo zbyteczna, jak ograniczenie rejonu uderzenia, ponieważ przekroczenie tej granicy przysłużyłoby się tylko tem lepiej ubezpieczeniu flanki i tyłów Auffenberga. Zdaje się jednak—na co wskazują również i podniesione przez Conrada przeciwko dowództwu 3-ej armji zarzuty — że Conrad pod słowem „wolna ręka" rozumiał tylko swobodę natychmiastowego podjęcia działań i unieważnienia wszelkich ograniczeń w terenie, a w dalszym ciągu obstawał przy metodycznem ugrupowaniu nad Gniłą Lipą i natarciu zwartemi kolumnami.

Dyspozycje Brudermanna natomiast wydane były zupełnie pod wpływem otrzymanych (23-go, z Przemyśla) pierwotnych wiadomości o sile i ugrupowaniu przeciwnika. Zamierzał on powstrzymać marsz grupy nieprzyjacielskiej z Tarnopola jedną dywizją a pozostałemi sześcioma dywizjami rzucić się w koncentrycznem natarciu na Złoczów. Zwarty front nieprzyjaciela sięgał jednak o wiele dalej na południe, tak, że XII korpus, mający wykonać oskrzydlenie, sam został chwycony na swojej prawej flance. Błędy podkomendnych, których nie można zaliczyć na karb dowództwa armji, powiększyły jeszcze niepowodzenie w bitwie dnia 26-go sierpnia.

Że w dniu następnym, po dojściu zupełnie nieznacznych posiłków, ponowiono natarcie, które naturalnie nie doprowadziło do żadnych lepszych wyników, dowodzi, że Naczelne Dowództwo znaną sobie przewagę rosyjską lekceważyło i że dowództwo 3-ej armji, pomimo wydarzeń dnia 26-go, nadal tkwiło w przekonaniu, że ma przed sobą izolowaną grupę nieprzyjacielską pod Złoczowem. Tylko w ten sposób

można sobie tłumaczyć fakt, że XII korpus został ponownie skierowany od południa dla domniemanego oskrzydlenia. Rozpoznanie tak przed jak i podczas bitwy nie dostarczyło odpowiednich podstaw dla decyzji dowódcy"...

...„Ówczesne niezadowolenie Marszałka Polnego, który zobaczył swoje plany pokrzyżowane, wydaje się zrozumiałe. Istotny powód popsucia się całej koncepcji polegał jednak więcej na niespodziewanem ugrupowaniu Rosjan, wcześniejszem osiągnięciu przez nich pogotowia operacyjnego i spóźnionem przybyciu 2-ej armji, jak na działaniach 3-ej armji i jej dowództwa. Conrad wziął Brudermannowi za złe, że nie złożył mu cudownego, ale w tych warunkach nieziszczalnego podarunku zwycięstwa. Dowódca 3-ej armji wiele przecierpiał wskutek tej niekorzystnej oceny!"...

### *Artykuł pułkownika Seelingera.*

Autor jeszcze raz stwierdza, że marszałek Conrad nigdy nie przewidywał działań obronnych we Wschodniej Małopolsce. Autor pisze: ...„Dwóch było dowódców armij, którzy przed i po rozpoczęciu naszej ofensywy z końcem sierpnia 1914 trafniej ujęli i ocenili ogólne położenie, jak C. i K. Naczelne Dowództwo: Auffenberg i Brudermann. Ten ostatni, jak wiadomo, jeszcze podczas, Auffenberg zaś bezpośrednio po nieszczęśliwym wyniku tej olbrzymiej bitwy, zostali w brutalny sposób usunięci z dowództwa. Auffenberg ostrzegał przed niedocenianiem Rosjan i stracił przez to ostatecznie wszelkie względy naczelnego wodza, arcyksięcia Fryderyka. Brudermann znowu, na podstawie osobistych wrażeń, które odniósł podczas swojej podróży inspekcyjnej we Wschodniej Małopolsce przed wybuchem wojny, przedłożył wniosek założenia całej strefy umocnień polowych na wschód od Lwowa, a więc tem samem i obronnego prowadzenia wojny we Wschodniej Małopolsce, co znowu przez Conrada, tego dogmatyka bezwzględnego natarcia, zostało natychmiast wrzucone do kosza z papierami"...

Z powyższego zestawienia wynika, że marszałek Conrad, szukając głównych sił rosyjskich między Wisłą a Bugiem, lekceważył początkowo siły odziałów rosyjskich we Wschodniej Małopolsce i nie doceniając grożącego z tej strony niebezpieczeństwa zamierzał poprowadzić wszystkie cztery armje austrjacko-węgierskie do ogólnej ofensywy w kierunku północnym. Dopiero klęski 3-ej armji nad Złotą i Gniłą Lipą odsłoniły prawdziwe oblicze koncentracji sił rosyjskich, stanowiące zupełną niespodziankę dla austrjackiego dowództwa, i obaliły pierwotne zamiary Conrada.

Ponieważ, jak z całej powyższej rozprawy wynika, nie sam fakt wykonania przez 3-cią armję uderzenia na wschód miał decydujące znaczenie, lecz tylko sposób wykonania tego uderzenia, przytoczę szczegóły jego wykonania według nieogłoszonego dotychczas oficjalnego opracowania austrjackiego archiwum wojennego w Wiedniu.

„Generał kawalerji von Brudermann zamierzał w dwustronnem oskrzydlającem natarciu pobić zbliżającego się przez Brody i Tarnopol nieprzyjaciela, którego siłę, na podstawie dotychczas zdobytych wiadomości, oceniał na najwyżej pięć dywizyj piechoty z bardzo silną kawalerją. W tym celu podprowadził III-ci korpus (6, 22 i 28 dywizje piechoty oraz 105 brygada pospolitego ruszenia) poza wzgórza pomiędzy Pełtwią a linją Przemyślany — Pluhów, jako grupę uderzeniową z silnem prawem skrzydłem. XII-y korpus (16 i 35 dywizje piechoty) oraz 11-a dywizja piechoty, zabezpieczone na południowej flance przez 8-ą dywizję kawalerji, miały uderzyć na lewe skrzydło nieprzyjaciela w kierunku na Remizowce, podczas gdy XI-y korpus (30 dywizja piechoty, 11-ta brygada rezerwowa i 93-a brygada pospolitego ruszenia), który stanął w pogotowiu na północny wschód do Lwowa pod Dziedziłowem, miał za zadanie odrzucić przedewszystkiem nieprzyjaciela posuwającego się na północ od toru kolejowego Krasne — Brody, by następnie zawinąć w kierunku na prawe skrzydło nieprzyjaciela, stojącego naprzeciw III-go korpusu, 4-ta dywizja kawalerji miała osłaniać północną flankę III-go korpusu, zaś 11-ta dywizja kawalerji honwedów i 2-ga dywizja kawalerji — północną flankę XI-go korpusu i w tym celu miały one zapewnić sobie posiadanie przejść przez Bug: 11-a dywizja kawalerji pod Kamionką Strumiłową, a 2-ga dywizja kawalerji pod Dobrotworem. Jako moment dla rozpoczęcia ruchów III-go korpusu uważał generał Brudermann chwilę, w której nie przyjaciel będzie przechodził przez nizinę Gołogóry — Dunajów, czego oczekiwano na dzień 26-go sierpnia. Dlatego też III-ci i XII-y korpus musiały już 25-go sierpnia osiągnąć głównemi siłami rejon na zachód od linji Krasne — Dunajów. Potrzebne w tym celu rozkazy zostały też przez dowództwo 3-ej armji wydane już dnia 24-go sierpnia o godz. 14-ej.

Według zdania generała Brudermanna, dzień 26-go był pod każdym względem najpóźniejszym terminem dla natarcia, gdyż potem kolumny nieprzyjacielskie, posuwające się przez Rohatyn i na północ od Pełtwi, mogłyby przez działanie na obie flanki i tyły wprowadzić skupione na wschód od Lwowa dywizje 3-ej armji w najgorsze położenie.

W ciągu nocy z 24-go na 25-y wpłynęły dalsze rozkazy Naczelnego Dowództwa. Pierwszy rozkaz wyrażał nadzieję, że siły przeznaczone do uderzenia na wschód będą 25-go wieczorem zebrane w rejonie wzgórza na zachód od Gliniany — Lahodów — Przemyślany — Firlejów. Drugi rozkaz, który już nie zawierał powyższej klauzuli, zawiadamiał dowództwo 3-ej armji, że po wykonaniu uderzenia przeciwko nieprzyjacielowi, który wdarł się od strony Brodów i Tarnopola, 3-cia armja będzie musiała, stosownie do okoliczności, ścigać nieprzyjaciela lub też dołączyć się do ofensywy w kierunku północnym. W tym ostatnim kierunku została już skierowana grupa operacyjna arcyksięcia Józefa Fryderyka (3 i 8 dywizje piechoty, 41 dywizja piechoty honwedów i 2 dywizja kawalerji) i podporządkowana 4-ej armji. Przybyłe dnia 25-go rano z serbskiego teatru wojny dowództwo 2-ej armji (generał kawalerji von Böhm-Ermolli) otrzymało za zadanie 5-tą i 1-ą dywizją kawalerji, 38 i 20 dywizją piechoty honwedów, 40 brygadą pospolitego ruszenia oraz przybywającemi częściami 12-ej brygady marszowej — odrzucić nieprzyjaciela, który posuwał się przez Podhajce i dalej na południe, by następnie również przygotować się do ofensywy na północ"...

...,,Ten wypad, skierowany na wschód, wyobrażał sobie Conrad jako krótkie, silne uderzenie wykonane przez XI, III i XII korpus ze starannie obok siebie ugrupowanemi i następnie jednolicie podprowadzonemi dywizjami, które miały nacierać w górzystym terenie na wschód od Lwowa a przedewszystkiem na południe od szosy Lwów — Złoczów. Biorąc nawet pod uwagę, że w ten sposób nie będzie można osiągnąć decydującego powodzenia, to jednak spodziewał się on pewnego ograniczenia postępowania nieprzyjaciela, od czego zależne były dalsze możliwości ofensywy 1-ej i 4-ej armji na północ. Wkońcu miał jeszcze Conrad nadzieję, że to, skierowane na wschód, uderzenie, pośrednio wstrzyma także i postępowanie nieprzyjaciela w kierunku dolnej Złotej Lipy i Dniestru"...

...,,26-go sierpnia III korpus o godz. 7-ej, t. j. o godzinę wcześniej jak nakazano, przekroczył linję Bortków — Gołogóry. 28-a dywizja piechoty przełamała szybko przeciwstawiający się jej opór przednich oddziałów nieprzyjacielskiego XI-go korpusu i wywalczyła sobie linję Skwarzawa — Lackie. Tutaj zesztywniał opór stale wzmacniającego się nieprzyjaciela i uniemożliwił dalsze posuwanie się na Złoczów. Na południe od szosy, w lesistym, poszarpanym i ciężkim do przebycia pagórkowatym terenie, 6-a dywizja piechoty wkrótce natknęła się na północną kolumnę rosyjskiego IX korpusu, który włamał się od strony Złoczowa. W zażartych, to na jedną, to na drugą stronę przechylających się bojach leśnych, w których artylerja ledwo mogła dojść do

słowa, Rosjanie zostali odrzuceni aż po Lackie. Tutaj jednak przewaga rosyjska zamknęła szturmującym dalszą drogę na Złoczów. Wkrótce po południu nastąpiły gwałtowne uderzenia flankowe od południa, umożliwione Rosjanom przez to, że prawy sąsiad 6-ej dywizji piechoty, 22 dywizja strzelców, pozostała w tyle.

Ta ostatnia otrzymawszy rozkaz z opóźnieniem, wyruszyła też z pewnem opóźnieniem ze swego i tak nieco oddalonego rejonu noclegowego. Dalsze opóźnienia przy przejściu przez Złotą Lipę, które nastąpiło dopiero około godz. 13-ej m. 30, zwiększyły jeszcze odstęp od ciężko walczącej już w tym czasie 6-ej dywizji piechoty i nie pozwoliły przyjść jej na czas z tak gorąco oczekiwaną pomocą. Skutkiem tego, prawe skrzydło 6-ej dywizji piechoty poniósłszy krwawe straty, musiało po ciężkich walkach cofnąć się na Gołogóry. Skoro nareszcie po południu 22-a dywizja strzelców rozpoczęła swoje natarcie, które do tego zostało przeprowadzone bez należytego poparcia artylerji, to natarcie obu tych dywizyj, wskutek niejednolitego ich prowadzenia, nie osiągnęło żadnych rezultatów. Skoro pomimo wprowadzenia wszystkich odwodów nie było żadnych widoków możliwości dalszego posuwania się naprzód, dowódca dywizji powziął nieszczęśliwą myśl odwrotu na zachodni brzeg Złotej Lipy.

Rozpoczęty przy zapadającym zmroku, odwrót przemienił się wkrótce w panikę ..., która doprowadziła oddziały poprzez wyznaczoną linję, aż do rejonu Przemyślany... O tym tak daleko idącym odwrocie tak dowództwo III-go korpusu jak i sąsiednie dywizje nie zostały na czas powiadomione... Skutkiem tych wydarzeń, III-ci korpus stanął 27-go rano znowu na swoich pozycjach wyjściowych, przyczem jego wartość bojowa — szczególnie 22-a dywizja strzelców — zastała już mocno zachwiana"...

...„XII korpus otrzymał, wkrótce po rozpoczęciu swoich ruchów, od 2-ej armji wiadomość, że zebrane na północ od Dniestru oddziały zostały w dniu poprzednim odrzucone przez przeważające siły nieprzyjaciela. Dowódca XII korpusu, który teraz sądził, że musi się liczyć z możliwością oddziaływania nieprzyjacielskiego na południową flankę 3-ej armji, skierował 35-ą dywizję piechoty na Narajów. Zaledwie generał Brudermann dowiedział się o tem, natychmiast kazał cofnąć ten rozkaz, wobec czego 35-a dywizja piechoty została skierowana przez Dunajów na Pomorzany. W międzyczasie 16-a dywizja piechoty sama przekroczyła Złotą Lipę i zderzyła się na wzgórzach Orne z przednią dywizją z trzech dywizyj rosyjskiego X-go korpusu. Wzgórza tego dywizja nie mogła zająć, utrzymała się jednak na wschodnim brzegu Złotej Lipy. Po południu przybyła do Dunajowa 35-a dywizja piechoty. Oddziały z powodu nadrobionej drogi były silnie przemęczone.

Teraz główne siły zostały skierowane wprost na wschód, podczas gdy 50-y pułk piechoty miał od południa oskrzydlająco wkroczyć do boju. Jednak wkrótce po rozpoczęciu się walk w lasach na wschód od Dunajowa, wybuchła nagle panika wśród głównych sił dywizji, która zmusiła do wycofania oddziałów na zachodni skraj lasu"...

...„XI-y korpus po rozpoczęciu marszu otrzymał wiadomość, że przeważające siły nieprzyjacielskie wymusiły sobie przejście pod Kamionką Strumiłową i zepchnęły 11-ą dywizję kawalerji honwedów, która wycofała się do Żółtańce. Również dał się odczuwać już od północy nieprzyjaciel, który pod Derewlanami przeszedł Bug. Dowódca korpusu, w trosce o swoją północną flankę... skręcił główne siły 30-ej dywizji piechoty na północ. Pozostałe części dywizji osiągnęły bez walk Busk i odrzuciły tu po południu wypad nieprzyjaciela. Dywizja kombinowana doszła aż do Pełtwi na zachód od Krasne.

Przebieg pierwszego dnia bitwy nie mógł zadowolnić dowódcy 3-ej armji. III-ci korpus, niejednolicie prowadzony, zamiast odrzucić zbliżającego się od strony Tarnopola nieprzyjaciela, sam poniósł porażkę, zanim jeszcze wkroczenie skrzydłowych korpusów dało się odczuć. Przy XII-ym korpusie początkowo brak 35-ej dywizji piechoty bez wątpienia zmniejszył siłę uderzenia flankowego. Ze strony zaś XI-go korpusu, już ze względu na samą jego odległość, nie można się było niczego spodziewać"...

...„Dowództwo 3-ej armji chciało pomimo to wymusić rozstrzygnięcie dnia 27-go sierpnia i rozkazało w tym celu 26-go o godz. 20-ej by III-ci korpus, ściągnąwszy wszystkie zbędne części 28-ej dywizji piechoty na wzgórza pod Gołogórami, tamże oczekiwał nieprzyjaciela, podczas gdy XII-y korpus, wzmocniony wywagonowaną w Dunajowie 88-ą brygadą cesarskich strzelców, miał uderzyć na południową flankę nieprzyjaciela, stojącego naprzeciw III-go korpusu. Na lewem skrzydle armji XI-y korpus, zabezpieczając się od północy, miał uderzyć na Białykamień. Zabezpieczenie południowej flanki 3-ej armji zostało powierzone 11-ej dywizji piechoty pod Dunajowem i Narajowem, dokąd została również skierowana i 4-a dywizja kawalerji, oraz 8-ej dywizji kawalerji pod Rohatynem. Dla zamknięcia południowych wyjść z lasów, zostały przesunięte: 105-a brygada pospolitego ruszenia na Strzeliska Nowe i 108 brygada pospolitego ruszenia na Borynice. Nie istniało jednak żadne jednolite dowództwo nad temi pięcioma jednostkami, które otrzymały jednakowe zadania".

...„Skoro w ciągu nocy doszły do Lwowa zatrważające meldunki o stanie III-go korpusu (którego pewne części poczęły napływać do samego miasta), dowódca 3-ej armji widział się zmuszonym 27-go o godz. 8-ej postawić Naczelnemu Dowództwu wniosek odwrotu całej

armji, na co Conrad o godz. 9 min. 45 zarządził cofnięcie armji na linję Żółkiew — Lwów — Mikołajów"...

...„27-go rano III-ci korpus spostrzegł się, że Rosjanie nie wysunęli się jego śladami naprzód; tak samo zdawało się, że i XI-y korpus nie będzie zaatakowany. Dowództwo 3-ej armji, będąc w posiadaniu tych wiadomości, uważało teraz odwrót do Lwowa za zbędny i zameldowało o tem do Przemyśla. Naczelne Dowództwo odwołało wobec tego w południe swój rozkaz odwrotu"...

27-go sierpnia krwawe zmagania rozpoczęły się przedewszystkiem na północnem skrzydle 3-ej armji przy XI-ym korpusie. Ponieważ główne siły 30-ej dywizji piechoty, skierowane frontem na północ, ubezpieczały, dla wykonania nakazanego uderzenia na Białykamień wchodziła w rachubę właściwie tylko dywizja kombinowana. Ta zaś rozpoczęła natarcie po zupełnie niewystarczającem przygotowaniu artyleryjskiem (cała dywizja posiadała tylko trzy baterje) przeciwko nieprzyjacielowi, zajmującemu płaskowzgórze na wschód od Krasne. Nieprzyjaciel dopuścił na najbliższą odległość niezręcznie posuwających się pospolitaków z 93 brygady, by następnie przykryć ich formalnym deszczem żelaza. Poniósłszy najcięższe straty, brygada odpłynęła zpowrotem, wciągając w wir odwrotu postępującą za nią 11-ą brygadę marszową i straciwszy ośm dział. W międzyczasie dwustronne natarcie oskrzydlające od północy i od wschodu zmusiło i 30-ą dywizję piechoty do zwinięcia swojego frontu. Skutkiem tego, dowódca korpusu widział się zmuszony cofnąć cały swój korpus o godz. 13-ej m. 30 na wąskie wzgórze, wznoszące się pomiędzy kanałem Jaryczowskim a Pełtwią, by frontem skierowanym na północ ponownie zająć pozycję. Daleko przeważające siły nieprzyjaciela, pięć dywizyj XI-go i XXI-go korpusów rosyjskich, nie naciskały. Pomimo to stojąca na wschodniem skrzydle dywizja kombinowana padła około północy ofiarą nowej paniki.

Niepocieszające wyniki walk pod Krasnem były ponownie dowodem, że brygady marszowe i pospolitego ruszenia, ze swoim niskim stopniem wyszkolenia, bez karabinów maszynowych i tylko z zupełnie niewystarczającą artylerją, nie nadają się do walk zaczepnych i dają tylko nieprzyjacielowi sposobność do tanich triumfów.

Dowództwo III-go korpusu chciało 28 dywizję piechoty, która bez dostatecznej konieczności wycofała się, aż na wschód od Gliniany i przez to dała możność południowemu skrzydłu rosyjskiego XI-go korpusu do flankującego oddziaływania na dywizję kombinowaną, podciągnąć 27-go ponownie za Olszanicę. Zaledwie dywizja ta rozpoczęła swój marsz, jak wpłynął meldunek o odwrocie dywizji kombinowanej,

wobec czego 28 dywizja piechoty, nie nawiązawszy nawet styczności z nieprzyjacielem, ponownie wycofała się aż na zachód od Gliniany. Wobec tego, rozpoczęła teraz odwrót również i osamotniona 6-a dywizja piechoty wraz z pozostałemi na przodzie częściami 22-ej dywizji strzelców, zanim jeszcze nakazane przez dowódcę armji uderzenie głównych sił tej dywizji dało się odczuć. III-ci korpus zatem do 27-go wieczorem, nie stoczywszy w tym dniu żadnych poważniejszych walk, oddał nieprzyjacielowi cały obszar, aż na zachód od linji Gliniany — Lahodów — wzgórza na zachód od Przemyślany.

XII-y korpus, który otrzymał rozkaz natarcia na południowe skrzydło nieprzyjaciela, znajdujące się przypuszczalnie pod Pomorzanami, skierował w tym kierunku główne siły 11-ej dywizji piechoty i 69-ej brygady piechoty z 35-ej dywizji piechoty, podczas gdy druga brygada tej dywizji wraz z 16-ą dywizją piechoty miała pozostać na dotychczasowych pozycjach, by potem, wzmocniona bataljonami przybvwającej do Dunajowa 88-ej brygady strzelców cesarskich uderzyć czołowo w kierunku wschodnim. Osłona z kierunku Brzeżan została powierzona oddziałowi wydzielonemu 11 dywizji piechoty i 4 dywizji kawalerji, która osiągnęła Janczyn. Natarcie 69 brygady piechoty posunęło się skutecznie, aż do połowy drogi Dunajów — Pomorzany, tak, że po południu również i 70-ta brygada piechoty wraz z przybyłemi pierwszemi dwoma bataljonami strzelców cesarskich mogła rozpocząć natarcie w kierunku wschodnim. W międzyczasie jednak lewe skrzydło rosyjskiego X-go korpusu i VII korpus z 8-ej armji rosyjskiej napadły oskrzydlająco na 11-ą dywizję piechoty pod Pomorzanami i na południe od tej miejscowości i zmusiły ją do odwrotu, wobec czego dowódca korpusu widział się zmuszony o godzinie 21-ej cofnąć cały swój korpus na zachodni brzeg Złotej Lipy. Poprzednio jeszcze 16-a dywizja piechoty, zagrożona na swojem skrzydle, odsłoniętem przez przedwczesny i daleko sięgający odwrót 22-ej dywizji strzelców, wycofała się na Wypyski, nie meldując o tem dowództwu swego korpusu.

W ten sposób, pierwsze uderzenie, które 3-a armja miała uskutecznić przeciwko wschodniej grupie rosyjskiej, by ją odrzucić a przynajmniej powstrzymać, zawiodło. Izolowane uderzenie III-go korpusu w dniu 26 sierpnia, wprawdzie na krótki czas powstrzymało marsz dywizyj rosyjskich, zbliżających się przez Złoczów, ale też i wyczerpało całą siłę uderzeniową tego korpusu... Korpus ten w drugim dniu bitwy nie doszedł do żadnego znaczenia. Gdy w tem położeniu oba skrajne korpusy 3-ej armji, 27-go sierpnia rozpoczęły swoje natarcie oskrzydlające, to zamiast oskrzydlić front 3-ej armji rosyjskiej, który

o wiele przewyższał front Brudermanna, same wpadły w kleszcze skrzydłowych korpusów rosyjskich i zostały odgięte.

Teraz dopiero dowództwo 3-ej armji oceniło słusznie siłę nieprzyjaciela na około 9 — 10 dywizyj piechoty, 1 brygadę strzelców i kilka dywizyj kawalerji.

Uwolnienie od grożącego okrążenia przez potężną przewagę rosyjską mogło przynieść tylko szybkie usadowienie się poza Gniłą Lipą.

W rzeczywistości, ta przewaga rosyjska była przygniatająca, gdyż w bitwie złoczowskiej 115 bataljonów, 91 szwadronów i 376 dział 3-ej armji austrjacko-węgierskiej stanęło naprzeciw 292 bataljonów, 162 szwadronów i 720 dział wzmocnionej VII-ym korpusem i 12 dywizją kawalerji armji generała Ruzskiego.

Za linją Gniłej Lipy Brudermann przygotowywał swoją armję do nowej bitwy.

*Zestawił ppłk. dypl. Tadeusz Machalski.*

# NIEMIECKIE POGLĄDY NA ORGANIZACJĘ JEDNOSTEK BOJOWYCH.

*1) v. Ubq. — G e f e c h t s e i n h e i t e n u n d i h r e A r t i l l e r i e (Militär-Wochenblatt, Berlin, Nr. 38/28). 2) G e f e c h t s e i n h e i t e n (Militär-Wochenblatt, Berlin, Nr. 41/28). 3) Gen.-mjr. w st. niecz. v. Amann — G e f e c h t s e i n h e i t e n u n d K a m p f k r a f t d e r I n f a n t e r i e (Militär-Wochenblatt, Berlin, Nr. 45/28)*

Zadaniem organizacji jednostek bojowych zajmuje się wojskowa prasa europejska oddawna. Pytanie, czego jest zawiele, a czego zamało pod względem wyposażenia w broń, od r. 1919 zajmuje nieprzerwanie umysły. Ma to swoje głębokie uzasadnienie, ponieważ od należytej organizacji jednostek bojowych zależy ich siła bojowa.

Wszystkie poglądy na temat organizacji jednostek bojowych, jak dywizyj piechoty i dywizyj kawalerji, zgodne są w jednem, że dywizje te nie mogą zatrzymać nadal tych form organizacyjnych, z jakiemi wyszły z wielkiej wojny.

### *1) Dywizja piechoty.*

Dywizja piechoty jest tą jednostką bojową, która łączy w sobie wszystkie zagadnienia techniczne i taktyczne. Ogólny jej skład, prawie wszędzie przyjęty, jest następujący: organa zwiadowcze, 3 pułki piechoty, 2 pułki artylerji dywizyjnej, saperzy i t. d.

Obecne wyposażenie dywizji w o r g a n a  z w i a d o w c z e (we Francji istnieje oddział zwiadowczy dywizji) nie jest wystarczające w stosunku do wymagań, jakie stawiać będzie przyszła wojna. Poglądy, według których dywizję piechoty należy wyposażyć w pułk zwiadowczy, nie są pozbawione uzasadnienia. Taki p u ł k  z w i a d o w c z y powinien składać się: z 3 szwadronów linjowych, 1 szwadronu karabinów maszynowych, 1 bataljonu kolarzy z 3 kompanij, 2 plutonów samochodów pancernych, 1 lekkiego plutonu czołgów, motocyklistów w dostatecznej ilości, 1 baterji konnej z 4 dział i 1 baterji zmotoryzowanej o ciągu kołowo-gąsienicowym i kalibrze dział 7,7 cm. Przydział bateryj przeciwlotniczych, zależnie od potrzeby, uskuteczni artylerja dywizyjna.

Uzasadnienie takiego wyposażenia jest następujące: jednostka zwiadowcza dywizji musi być dzisiaj nietylko zdolna do wtargnięcia głęboko w ugrupowanie nieprzyjaciela, aby zwiady możliwie rozszerzyć, ale musi także potrafić utrzymać nieraz całemi godzinami osiągniętą linję i nie dać sobie wyrwać z rąk raz zdobytego terenu w razie zaatakowania przez większe siły przeciwnika. Bardzo często przeżywa się w praktyce i w grze wojennej takie położenie, w którem organa zwiadowcze opanowują wprawdzie ważny odcinek terenu, przedstawiający dla dowódcy dywizji wielkie znaczenie, którego jednak dowódca oddziału zwiadowczego utrzymać nie może, ponieważ jest za słaby, aby osiągnięte zdobycze utrzymać dopóty, dopóki manewrująca za nim dywizja nie zainterwenjuje w bitwie. Skutki tego są takie, że oddziały zwiadowcze wycofują się na swoją dywizję, która musi teraz z powrotem zdobywać wśród ciężkich ofiar to, co jej oddziały zwiadowcze niedawno miały w ręku.

Za koniecznością sformowania całego pułku zwiadowczego przemawia jeszcze następująca okoliczność: w przyszłości bardzo często powstaną takie położenia, w których dywizje posuwać się będą naprzód w płytkiem ugrupowaniu. Dywizja będzie mogła w marszu zbliżania posuwać się dwiema, trzema, a nawet czterema drogami. W takich wypadkach trzeba będzie oddział zwiadowczy albo tak daleko rozciągnąć, że nigdzie nie będzie mógł osiągnąć decydującego sukcesu, albo też zebrać go w środku lub na jednem ze skrzydeł, co znowu pociągnie za sobą powodzenie lokalne, za które trzeba będzie zapłacić ciężkiemi stratami na innych odcinkach frontu dywizji.

Obydwa podane wyżej motywy są tak ważne, że uzasadniają w zupełności żądanie wyposażenia dywizji w cały pułk zwiadowczy. Taki pułk zwiadowczy, zorganizowany w sposób wyżej omówiony, będzie w większości wypadków na tyle silny, aby móc poważnie zaatakować przednie straże nieprzyjaciela i przenieść zwiady naprzód, a przedewszystkiem utrzymać dość długo opanowany odcinek terenu. Taki pułk zwiadowczy jest również na tyle silny, aby przy płytkim marszu przeprowadzić zwiady na całej szerokości strefy działania dywizji. Pułk ten może wydzielić z siebie wystarczające odwody, ażeby zapewnić dowódcy dywizji możność wystąpienia w odpowiedniem miejscu z dostateczną siłą, by odrzucić nieprzyjacielskie ubezpieczenia, wtargnąć wgłąb ugrupowania przeciwnika, krótko mówiąc — wykorzystać nadarzające się sprzyjające warunki.

Wątpliwem wydaje się tylko, czy wyposażenie takiego pułku w artylerję o sile jednej baterji konnej i jednej baterji zmotoryzowanej, jest wystarczające. Na kwestję tę można się różnie zapatrywać. Można być zdania, że taki pułk zwiadowczy potrzebować będzie jednej baterji

konnej i dwóch bateryj zmotoryzowanych, albo że konieczne jest wyposażenie go przynajmniej w tyle plutonów artylerji zmotoryzowanej, ile jest szwadronów, a więc w trzy.

Kwestja wyposażenia w artylerję należącą bezpośrednio do piechoty wymaga też bliższego omówienia. Dzisiaj nie podlega już żadnej dyskusji pytanie, czy piechota potrzebuje artylerji, która do niej bezpośrednio należy. Prawie nie do odrzucenia jest dzisiaj żądanie, by każdy bataljon piechoty posiadał jeden pluton dział piechoty. Takie działo piechoty musi być tak skonstruowane i wyposażone, aby mogło znaleźć zastosowanie w każdym terenie w obrębie działań piechoty. Działo to powinno posiadać dużą skuteczność w strzelaniu pojedyńczem, do czego najlepiej nadaje się haubica o kalibrze 7,5 cm i o donośności 4.000 m.

Prawie nie do odrzucenia jest również żądanie wprowadzenia do wyposażenia piechoty dział przeciwczołgowych. Każdy pułk piechoty powinien posiadać jedną taką baterję na gąsienicach. Działo takie powinno w szybkim ogniu wyrzucać małokalibrowy pocisk 4,7 cm o wielkiej sile przebijającej.

Wysoce spornem zagadnieniem jest dzisiaj kwestja artylerji towarzyszącej piechocie. Właśnie artylerzysta, który stawia żądanie, aby artylerja dywizyjna w odniesieniu do swego lekkiego sprzętu armatniego i haubicznego doszła do działa o maksymalnej wydajności, nie może zaprzeczyć, że lekka artylerja przez przejście do działa o maksymalnej wydajności stanie się tak ciężka, iż niezawsze i nie bez trudności będzie mogła postępować za piechotą. Komu zależy na tem, by w przyszłej wojnie uniknąć walki pozycyjnej, a prowadzić tylko walkę ruchową, ten będzie żądał dla piechoty artylerji towarzyszącej. Wyposażenie każdej dywizji piechoty w trzybateryjny dywizjon artylerji (baterje czterodziałowe) jest zupełnie uzasadnione. Działa takiej artylerji towarzyszącej powinny być o ciągu konnym, o kalibrze 7,7 cm i donośności 8000 m. Baterje artylerji towarzyszącej powinny przedstawiać par excellence artylerję lekką i powinny być w stanie bezpośrednio towarzyszyć piechocie. Baterje takie muszą kłusować wzdłuż drogi i bez trudności posuwać się naprzód w galopie. Ciężar działa w marszu nie powinien przekraczać ciężaru w marszu starego działa wzoru 96.

Dalsze uzasadnienie tego żądania wyłania się samo przez się. Tutaj wystarczy już samo zwrócenie uwagi na to, że w wojnie manewrowej dywizyjna artylerja polowa niezawsze będzie mogła szybko dotrzymać kroku piechocie. Doświadczenia wielkiej wojny wykazały, że zarówno na froncie wschodnim, jak i zachodnim już ciężar niemieckich dział

polowych wz. 16 dał się dobrze odczuć, powodując poważne trudności. Trudności te muszą zniknąć, o ile chce się prowadzić wojnę nawskroś manewrową.

Zagadnienie *artylerji dywizyjnej* wymaga również obszerniejszego omówienia. Na pierwszem miejscu należy postawić kwestję *przydziału lotnictwa dla artylerji*. Sprawa ta wymaga znacznego ulepszenia. Dowódca artylerji nie może się obejść bez swoich artyleryjskich eskadr zwiadowczych po 6 płatowców każda, o ile chce wykonać wszystkie przepadające mu zadania. Dzisiaj dowódca artylerji dywizyjnej zmuszony jest oddawać część swego lotnictwa podległej mu artylerji, ponieważ ta nie ma żadnego, lub też będzie musiał zapotrzebować nowe jednostki lotnicze, co połączone jest z wieloma trudnościami, zabiera dużo czasu i powoduje rozmaite tarcia. Konieczne jest, aby pułk artylerji polowej dywizji rozporządzał 1 artyleryjską eskadrą obserwacyjną. Także pułk artylerji ciężkiej potrzebuje 1 artyleryjskiej eskadry obserwacyjnej, która powinna być tak silna, aby w razie potrzeby każda z bateryj mogła otrzymać 1 płatowiec.

Przeciwko dzisiejszemu podziałowi pułku artylerji polowej na 6 bateryj haubic i 3 baterje armat niema poważnych zastrzeżeń poza jednem, aby baterje armat wyposażyć w działa o maksymalnem działaniu, t. zn. zwiększyć ich donośność, przy ciężarze 1.400 kg na stanowisku ogniowem do 15 km. Dla lekkiej haubicy polowej pożądana byłaby donośność 10 km. Podział pułku artylerji ciężkiej na: 4 baterje ciężkich haubic polowych, 3 baterje armat 10 cm i 2 baterje lekkich haubic, wydaje się zupełnie celowy, przyczem baterje lekkich haubic i jedna baterja 10 cm powinny być zmotoryzowane.

Niewystarczającem jest wyposażenie artylerji dywizyjnej w *działa przeciwlotnicze*. Obecny dywizjon przeciwlotniczy nie będzie mógł w ciężkich wypadkach podołać zadaniom, dlatego pożądane jest wyposażenie każdej dywizji piechoty w 1 pułk przeciwlotniczy z 2-ch dywizjonów po 3 baterje.

Cyfry odnoszące się do wyposażenia w artylerję odpowiadają, wobec rozmaitości zadań jakie przypadają artylerji, rzeczywistym potrzebom dywizji piechoty. W projekcie tym dywizja piechoty posiada:

18 działek piechoty,
18 dział przeciwczołgowych,
12 „ artylerji towarzyszącej,
36 „ pułku artylerji polowej,
36 „ „ „ ciężkiej,
24 „ przeciwlotniczych.

Razem 144 dział.

W r. 1914 dywizje piechoty wyszły w pole z 72, a dywizje rezerwowe z 36, względnie 54 działami. Warunki nowoczesnej wojny wymagają zatem podwojenia liczby dział jednej dywizji piechoty. Tymczasem liczba piechurów jest dzisiaj mniejsza, aniżeli w r. 1914. Na początku wojny dywizja piechoty składała się z 12 bataljonów po 800 strzelców, razem 9.600, podczas gdy dzisiaj dywizja piechoty liczy 9 bataljonów po 300 strzelców, razem 2700. Stosunek liczby dział do liczby piechurów uzbrojonych w karabin uległ wewnątrz dywizji poważnym zmianom

Przy takiem wyposażeniu w artylerję, jakie przewiduje się dla dywizji piechoty, a przy niezmienionej liczbie piechurów, rzeczywista siła uderzenia takiej dywizji będzie mała. Trzeba wziąć pod uwagę straty, jakie powstaną przez choroby, marsze i ogień nieprzyjacielski, odkomenderowania różnego rodzaju do zwiadów i ubezpieczeń, dokonywane zawsze kosztem piechoty. Powstaje pytanie, co zostanie z żywej siły uderzeniowej dywizji pod wieczór dnia walki, aby móc nazajutrz kontynuować natarcie? Jeżeli siła uderzeniowa dywizji została w ciągu dnia zużyta, to cóż jej pomoże ilość dział, kiedy ona sama nie może już walczyć. W takim wypadku nie pozostaje nic innego, jak z powodu zmęczonej i wyszczerbionej piechoty, ściągnąć całą dywizję z frontu. Z powodu artylerji nie trzebaby było tego czynić, ponieważ artylerja w natarciu ma mało strat, a jej działa są dalej gotowe do rozpoczęcia ognia. Te realne warunki przemawiają kategorycznie za tem, by dywizję piechoty uczynić także pod względem jej siły uderzeniowej bardziej zdolną do życia i wytrzymałości.

Pod tym względem nie wchodzi w rachubę zwiększanie liczby pułków lub bataljonów wewnątrz dywizji, natomiast możliwe są tu dwa rozwiązania:

a) zwiększenie ilości kompanij strzeleckich w bataljonie z 3 na 6, lub

b) stworzenie stałych odwodów w kompanjach.

## Rozwiązanie A.

Oznacza podwojenie liczby strzelców w dywizji. Siła bojowa dywizji może być jeszcze lepiej wykorzystana przy oszczędnem używaniu siły uderzeniowej, o ile przytem rzeczywiście walkę prowadzić się będzie w głębokiem ugrupowaniu.

Złą stroną takiego rozwiązania wydawać się może to, że dowódca bataljonu nie będzie mógł opanować w boju 6 kompanij i nie będzie mógł niemi dowodzić, mając ciężką broń należącą do bataljonu i tą,

która mu zostanie ewentualnie przydzielona. Doświadczenia wojenne wykazują jednak, jak szybko topnieją żywe siły nawet pełnego bataljonu i jak szybko dowódca bataljonu staje się dowódcą tylko jakiejś grupki lub gniazda strzelców, ponieważ nie ma już właściwie czem dowodzić. Z drugiej strony, bardzo częste były wypadki, w których dowódca bataljonu dowodził nietylko kompanjami swego bataljonu, ale otrzymywał pod swoje rozkazy inne kompanje tak, że cyfra wynosiła razem 6, 8, a nawet 12 kompanij. Mniemanie zatem, jakoby niemożliwe było utrzymanie w jednem ręku 6 kompanij, jest niesłuszne; przeczą temu doświadczenia wojenne.

Bataljon 6-cio kampanijny ma jeszcze i dalsze zalety.

1) Daje oszczędności w dowodzeniu. Oszczędza się nietylko 1 dowódcę bataljonu, ale i organa administracyjne, ponieważ pod tym względem niema różnicy, czy bataljon jest 3 — czy 6-cio kompanijny. Niemała jest też oszczędność pod względem personelu szeregowych, koni i wozów.

2) Luzowanie w wojnie pozycyjnej jest łatwiejsze przy równej liczbie kompanij.

3) Z bataljonu stanu pokojowego o 3-ech kompanjach łatwo jest sformować bataljon 6-cio kompanijny, natomiast wystawienie nowego bataljonu na stopie wojennej o 3-ech kompanjach strzeleckich jest o wiele trudniejsze i ma wszelkie wady improwizacji.

Takie wzmocnienie siły uderzeniowej bataljonu piechoty nie pozostanie bez wpływu na taktykę. Konsekwencją takiego wzmocnienia będzie w rzeczywistości walka prowadzona kolejnemi rzutami w głębokiem ugrupowaniu. Taki wzmocniony bataljon, nazwany „rzutem", będzie używany jako taka część pułku, która wewnątrz jego odcinka wykonywa zadania o własnych siłach. Kiedy zadanie zostanie wypełnione (zazwyczaj pod wieczór dnia walki) występuje następny rzut, wymija pierwszy, przyjmuje nowe ugrupowanie sił, które okaże się konieczne, i kontynuuje natarcie pułku. Pierwszy rzut tymczasem odchodzi na odpoczynek celem odnowienia swojej siły bojowej. Dowódca pułku podsyca walkę, zapewniając wsparcie przez artylerję i ciężką broń piechoty, którą ma w swej dyspozycji, oraz przez odpowiednie w czasie wprowadzenia do walki nowego rzutu. Kierującym właściwą walką piechoty na odcinku pułku jest dowódca rzutu, który teraz musi działać bardziej samodzielnie, aniżeli dotychczasowy dowódca bataljonu. Dowódca rzutu łączy teraz w swem ręku siłę prawie 2 dotychczasowych bataljonów. Przez to ześrodkowanie sił w jednem ręku odpada znaczna ilość tarć, które zwykle miały miejsce przy dwóch dowódcach bataljonów stojących obok siebie w pierwszej linji. Szerokość od-

cinka bojowego pułku i dywizji nie ulegnie przez to zmianie; na odcinku tym jednak będzie możliwe ugrupowanie sił wgłąb, co umożliwi prowadzenie bitwy przez czas dłuższy. Takie ugrupowanie w 3 rzuty, z których jeden znajdował się w spokoju, istniało już w wojnie pozycyjnej. Potrzeba posiadania świeżych, wypoczętych oddziałów — także i w wojnie ruchowej oraz konieczność zapewnienia wojsku czasu na odpoczynek, prowadzi do takiego głębokiego ugrupowania. W utrzymaniu wytrzymałości i gotowości bojowej wojska osiągnie dowódca pułku tem lepsze rezultaty, im mniej będzie dawał posłuchu wołaniom o pomoc, jakie go będą dochodzić od rzutów czołowych. Dowódca rzutu musi sobie uświadomić, że przed wypełnieniem swego zadania nie może liczyć ani na pomoc, ani na zluzowanie; wówczas będzie używał ekonomicznie swoich sił i liczyć będzie zawsze tylko na siebie. Przez to wyrobi się poczucie samodzielności i zwiększy się stopień odpowiedzialności.

Przekształcenie bataljonu piechoty powinno iść zatem w tym kierunku, aby bataljon stał się rzeczywistą jednostką bojową, która o własnej sile potrafi zwycięsko prowadzić walkę do końca. To byłoby najlepszą podstawą, na której oparłaby się nowa organizacja dywizji piechoty. Obecny 3 kompanijny bataljon piechoty nie jest tym kamieniem węgielnym, jakim powinien być w walce.

### Rozwiązanie B.

Wzmocnienie jednostek piechoty jest konieczne nietylko ze względu na niewłaściwy stosunek do artylerji i na straty, na jakie jest narażona piechota, ale jeszcze i z tego powodu, że mimo wprowadzenia broni maszynowej, niezbędna jest dostateczna ilość pewnych i doświadczonych strzelców, kiedy trzeba kontynuować natarcie w specjalnie nieprzejrzystym terenie, jak w lasach i miejscowościach. Dobrych strzelców nie da się szybko wyszkolić, a zatem niełatwo ich zastąpić. To samo dotyczy celowniczych lekkich karabinów maszynowych, którzy są specjalnie narażeni na wielkie straty.

Wzmocnienie piechoty i podniesienie jej siły bojowej powinno nastąpić w sposób, któryby nie przysparzał trudności w dowodzeniu. Bataljon 6-cio kompanijny będzie za ciężki, a dowodzenie tyloma kompanjami z należącemi do nich ciężkiemi broniami nie będzie rzeczą łatwą. Front stanie się za szeroki, połączenia zanadto długie, a przez to bardzo wrażliwe.

Z drugiej strony, bataljonowi takiemu grozi jeszcze inne większe niebezpieczeństwo. Kiedy dowódca pułku spostrzeże, że walczący

w pierwszej linji bataljon nie posuwa się naprzód, wówczas, wbrew teoretycznej zasadzie, wprowadzi do walki drugi bataljon. Nastąpi wówczas zupełne pomieszanie związków, a warunki kierowania walką będą gorsze, aniżeli wówczas, kiedy dwa bataljony rozwijają się obok siebie. Pozatem powstanie w tych warunkach przesycenie pola bitwy ludźmi, czego należy unikać. Wreszcie w czasie walki stosunki na odcinku pułkowym są tak różne, że z tego powodu lepiej wprowadzić bataljony do walki opierając je wzajemnie o skrzydła, aniżeli używać rzutami.

Rozwiązanie tego problemu musi nastąpić na innej drodze. Przedewszystkiem błędem byłoby ukazać się na polu bitwy z silniejszemi kompanjami, aniżeli w roku 1914. Zarówno Francuzi jak i Niemcy wyruszyli na wojnę z zanadto wielkiemi kompanjami. Tak tu jak i tam pokazano zaduże cele. Wynikły z tego znaczne straty, których można było zgóry uniknąć.

Niemcy powinni byli właściwie zdać sobie z tego sprawę wcześniej. Przed wojną podnoszono bardzo często w czasie ćwiczeń o pełnych stanach bojowych te trudności, jakie przysparzały zbyt silne kompanje i plutony. Pluton o 8 drużynach był w boju nieporęczny. Aczkolwiek regulamin ustalał w tyraljerze normalny odstęp na 2 kroki, to jednak w pierwszych walkach oddziały wystąpiły w zbyt gęstych tyraljerach, ponieważ plutony wojenne były o wiele silniejsze od tych, z któremi pracowali w czasie pokoju dowódcy kompanij i plutonów.

Skład kompanji strzeleckich na stopie wojennej (3 plutony, każdy z 4 drużyn po 8 ludzi), wynoszący razem z personelem administracyjnym około 150 — 160 ludzi, wydaje się zupełnie racjonalny. Aby zapobiec gwałtownemu spadaniu siły bojowej kompanji, możnaby podnieść etaty kompanij wyruszających w pole na 200 do 220 ludzi, rozporządzając rocznikami rezerwistów. Ponieważ jednak, jak wyżej powiedziano, stany kompanij nie powinny ulec zwiększeniu, trzeba z nadwyżek utworzyć pluton odwodowy przy taborze kompanijnym. W ten sposób wzrośnie liczba ludzi przeznaczonych do walki, a uniknie się zwiększania aparatu administracyjnego, jakie musiałoby nastąpić przy wystawieniu 3 nowych kompanij w bataljonie.

Takie rozwiązanie zagadnienia pozwoli kompanji przez dłuższy czas uzupełniać się samodzielnie; jest to wielką zaletą, ponieważ każdy żołnierz chętniej walczy u boku swoich kolegów, aniżeli wśród obcych twarzy.

Projekt powyższy był już w małych rozmiarach zastosowany w r. 1918 w postaci „odwodów dowódców". Okazały się one wówczas bar-

dzo pożyteczne. W r. 1914 oczekiwano zadużo od pierwszych rozstrzygnięć i odrazu wprowadzano do walki wszystko, aby osiągnąć powodzenie. W przyszłości trzeba będzie raczej myśleć o tem, w jaki sposób po pierwszych ciężkich bitwach utrzymać gotowość i siłę bojową piechoty.

### 2) *Dywizja kawalerji.*

Kawalerji nie można absolutnie odmawiać racji istnienia. Przeciwnie, bez kawalerji obejść się nie można. Jest rzeczą jasną, że celowo zorganizowana i dobrze wyszkolona dywizja kawalerji znajdzie w przyszłej wojnie szerokie pole do działania i niejednokrotnie będzie mogła interwenjować rozstrzygająco. Nie należy przytem pomijać kwestji motoryzacji, lecz przeciwnie — poświęcić jej dużo uwagi. Dywizja przewożona, t. zn. dywizja na samochodach wyposażona w zmotoryzowaną artylerję, i dywizja czołgów — osiągną w przyszłości olbrzymie znaczenie. Jednostek bojowych tego rodzaju domaga się koniecznie nowoczesne wojsko. Nie oznacza to bynajmniej wyroku śmierci na kawalerję, o ile tylko jest ona dobrze zorganizowana i wyszkolona.

Nowoczesna dywizja kawalerji powinna posiadać tak mniej więcej organizację: 2 brygady po 3 pułki, szwadrony wyposażone w lekkie karabiny maszynowe, pozatem ciężkie karabiny maszynowe zorganizowane osobno w dostatecznej ilości. Przy każdej brygadzie przynajmniej 1 pluton działek kawalerji, t. j. działek piechoty przystosowanych dla specjalnych celów kawalerji, oraz 1 baterję przeciwczołgową z 2 plutonów. Wyposażenie takiej dywizji kawalerji w piechotę powinno wynosić: 1 bataljon cyklistów z 3 kompanij i 1 bataljon piechoty na samochodach ciężarowych. Do tego dochodzą jeszcze plutony ciężkich karabinów maszynowych w dostatecznej ilości i 1 pluton działek piechoty. Ponadto dowódca dywizji ma do dyspozycji: 3 plutony samochodów pancernych, 1 pluton lekkich czołgów, 1 pluton motocyklistów i 1 lotniczą eskadrę obserwacyjną dla kawalerji. Konieczne jest pozatem wyposażenie tej dywizji w oddziały łączności i konne jednostki pionierów. Wydajność pracy i wytrzymałość zorganizowanej w ten sposób dywizji kawalerji będzie bardzo duża.

Wyposażenie w artylerję powinno obejmować pułk artylerji konnej z artyleryjską eskadrą obserwacyjną. Pułk ten składa się z 3 dywizjonów, a mianowicie:

1) dywizjon o ciągu konnym, złożony z 3 bateryj armat 7,7 cm, podobnie jak artylerja towarzysząca;

2) dywizjon zmotoryzowany, złożony z 2 bateryj lekkich haubic i 1 baterji armat;

3) zmotoryzowany dywizjon ciężki, złożony z 2 bateryj armat 10 cm i 1 baterji ciężkich haubic polowych.

Do tego dochodzi jeszcze 1 dywizjon przeciwlotniczy.

Takie wyposażenie w artylerję, pozwoli dywizji kawalerji stawić czoło każdemu położeniu bojowemu i nie oglądać się na pomoc innych jednostek. Taka jednostka kawalerji będzie wystarczająco ruchliwa, aby móc działać przez zaskoczenie, oraz dostatecznie silna, a by móc samodzielnie prowadzić walkę.

---

Nowoczesny rozwój wojska idzie po linji bardzo skomplikowanych związków organicznych; jest to konsekwencją dokonywanej mechanizacji. Wojsko przyszłości wymagać będzie 4-ch typów jednostek bojowych: a) dywizyj piechoty, b) dywizyj kawalerji, c) dywizyj zmotoryzowanych i c) dywizyj czołgów. Jednostki te będą używane zależnie od warunków terenowych. W terenie nadającym się do działania czołgów należy unikać wprowadzania do walki dywizji piechoty, natomiast używać tam dywizji czołgów i dywizji zmotoryzowanej. W terenie nadającym się do działan piechoty (lasy i bagna) należy w pierwszym rzędzie użyć dywizji piechoty, a związki kawalerji użyć na skrzydłach i tyłach, jako ruchome odwody dowódcy, albo do wypełniania luk na wielkich frontach bojowych, jak też w wielu innych okolicznościach. Jeżeli chodzi o teren niemiecki, to n. p. w puszczy lüneburskiej łatwiejsze do użycia są dywizje piechoty i dywizje kawalerji, aniżeli dywizje czołgów lub dywizje zmotoryzowane, które natomiast w środkowych Niemczech znajdą lepsze zastosowanie, aniżeli stare jednostki bojowe. W wojnie potrzbne zatem będą wszystkie 4 typy jednostek bojowych; decydującym czynnikiem będzie tylko ich organizacja i sposób użycia.

*Zestawił mjr. dypl. Jan Ciałowicz.*

# WSPÓŁPRACA LOTNICTWA Z PIECHOTĄ.

*Mjr. Escudier — L'aviation en liaison avec l'infanterie.*
*La Revue d'Infanterie, Paryż, styczeń, luty, marzec 1928.*

Czas wojny zmuszał Francję do wytężonej pracy nad rozwojem lotnictwa w kierunku ilościowym; trzeba było przy pomocy wielkiego wysiłku przemysłowego uzyskać jak najszybciej przewagę liczebną w powietrzu nad przeciwnikiem.

Po wojnie natomiast praca została podzielona: lotnictwo cywilne i przemysł lotniczy pracują na rzecz wojska w kierunku ilościowym; lotnictwo wojskowe, nie będąc tak bardzo, jak w czasie wojny, pod naciskiem konieczności pośpiechu, pracuje raczej w kierunku jakościowym, w kierunku udoskonalenia technicznego. Udoskonalenie to pod względem wojskowym charakteryzuje się zwiększeniem szybkości płatowców, zwiększeniem promienia ich działania, przenoszonego ciężaru, oraz dokładności zarówno strzału lotniczego jak i bombardowania.

To zwiększenie możliwości lotnictwa pod względem ilościowym i technicznym naprowadziło szowinistów lotnictwa na teorję „wojska powietrznego", walczącego niezależnie od sił lądowych i mogącego mieć decydujący wpływ na ostateczny wynik wojny. Nie należy jednak zapominać, że zasadniczym celem lotnictwa, racją jego bytu, jest wsparcie dowództwa i oddziałów przez obserwację powietrzną, idącą w dwóch kierunkach

a) wyśledzenia ruchów przeciwnika i dostarczenia dowództwu elementów, potrzebnych do powzięcia decyzji;

b) zapewnienia w czasie walki współpracy z innemi broniami, które przeważnie pozostają ślepe, gdyż posiadają bardzo ograniczone środki obserwacji.

Co się tyczy współpracy lotnictwa z innemi broniami, to najważniejsza jest współpraca z piechotą, jako tą z broni głównych, która zdobywa teren i wywalcza rozstrzygnięcie.

W niniejszej pracy autor rozpatruje kolejno środki, jakiemi dysponuje lotnictwo do działania na korzyść piechoty, wzajemne współdziałanie tych obydwóch broni oraz środki ochrony przeciwko lotnictwu, jakiemi dysponuje piechota.

## I.

Największą trudność przy zwalczaniu przeciwnika stanowi możność wyśledzenia jego, a więc zagadnienie obserwacji; by walczyć. trzeba widzieć. Zagadnienie to kapitalnie zostało rozwiązane przez zastosowanie płatowca do obserwacji. Płatowiec, mając możność unoszenia się prostopadle ponad przedmiotami, może je obserwować bez deformujących wpływów perspektywy, widzieć przedmioty w ich rzeczywistej wielkości.

Jednak płatowiec wszystkiego zobaczyć nie może. Dobra obserwacja powietrzna zależy od kilku warunków:

a) warunków technicznych, które zależą od cech technicznych sprzętu i pola widzenia, właściwego dla odnośnego typu płatowca;

b) warunków taktycznych, które wpływają na swobodę wykonywania obserwacji, a niekiedy określają wysokość, na którą może wznieść się płatowiec;

c) warunków meteorologicznych, które zależą od stanu atmosfery, oświetlenia, oraz godziny, w której jest przeprowadzane działanie;

d) nakoniec charakter terenu może ułatwiać lub utrudniać zamaskowanie przedmiotów.

Autor rozpatruje poniżej tylko ważniejsze z tych czynników.

### *Sprzęt.*

W obecnie używanych typach płatowców warunki obserwacji nie są specjalnie dobre. Rozmieszczenie załogi jest tego rodzaju, że daje wiele kątów martwych dla obserwacji, a szczególnie uniemożliwia obserwację w chwili, gdy płatowiec znajduje się prostopadle ponad przedmiotem, który interesuje obserwatora, a więc w położeniu dla obserwacji najkorzystniejszem. Piechota powinna dobrze zapamiętać, że najlepiej może być obserwowana przez lotnika, w chwili, gdy płatowiec się od niej oddala.

### *Oświetlenie.*

Położenie słońca na nieboskłonie ma wielkie znaczenie dla obserwacji lotniczej z dwóch punktów widzenia:

1) z punktu widzenia oświetlenia terenu i rzucanych wskutek tego cieni; jest oczywiste, że przedmioty tem są widoczniejsze, im jaśniej są oświetlone i dla tego np. do fotografowania wybieramy godzinę, w której słońce jest najwyżej; gdy słońce jest nisko, wówczas cienie rzucane podkreślają wprawdzie wyraźniej formy terenu, lecz mogą przeszkadzać w obserwacji; o świcie i o zmierzchu trudno jest w zmroku rozpoznać przedmioty, a znikają one zupełnie w nocy;

2) z punktu widzenia położenia słońca na nieboskłonie, co może w znacznym stopniu wpływać na możność obserwacji. Najkorzystniejsze warunki obserwacji są wówczas, gdy płatowiec znajduje się pomiędzy słońcem a obserwowanym przedmiotem, albo też gdy słońce jest zboku. Nawet w czasie najpiękniejszej pogody w powietrzu unosi się lekka mgła, która w czasie obserwacji pod słońce powoduje dyfuzję i nietylko uniemożliwia obserwację terenu, lecz może nawet w znacznym stopniu utrudnić prowadzenie płatowca.

### *Wysokość.*

Wielkość obserwowanych przedmiotów zależy od wysokości, z której je obserwujemy; powyżej pewnej granicy zacierają się one zupełnie. A więc wysokość lotu płatowca zależeć będzie od jego zadania. I tak płatowiec obserwacyjny armji, którego zadaniem jest obserwacja znaczniejszych pod względem rozmiarów przedmiotów, położonych dalej na tyłach nieprzyjaciela, oraz zbieranie ogólnych spostrzeżeń, może latać na wysokości do 4.000 metrów. Płatowiec obserwacyjny korpusu, który ma śledzić szczegóły, nieraz bardzo liczne, często starannie ukryte, musi latać nisko i rzadko będzie mógł się wznieść ponad 1.500 metrów.

Ponadto przy określaniu wysokości lotu obserwacyjnego trzeba będzie poza zadaniem, które ma być wykonane, wziąć również pod uwagę ogólne położenie taktyczne, głębokość, na jaką trzeba będzie się posunąć ponad terenem zajętym przez przeciwnika, oraz siłę lotnictwa myśliwskiego po stronie przeciwnika.

### *Właściwości terenu.*

Jest zrozumiałe, że teren płaski i odkryty ułatwia obserwację, natomiast teren poprzerzynany i zalesiony utrudnia ją.

Szczególnie w porze letniej gęste lasy uniemożliwiają wogóle obserwację z powietrza, a nawet fotografja niezawsze może odkryć ich tajniki; tem bardziej należy wówczas obserwować skraje lasów.

W terenach górzystych, poprzerzynanych dolinami, cienie rzucane utrudniają obserwację. Lotnictwo ogranicza swą pracę do obserwacji dolin, pozostawiając obserwację szczytów i stoków balonom na uwięzi.

Barwa terenu wpływa w znacznym stopniu na wydajność obserwacji. Szczególnie kultury z ich różnorodnem zabarwieniem bardzo ją utrudniają.

Tereny bagniste utrudniają obserwację ognia artylerji.

Nakoniec brak lub obfitość charakterystycznych punktów orjentacyjnych w terenie wpływa na dokładność obserwacji.

Dla przykładu, aby wyjaśnić warunki wydajności obserwacji lotniczej, autor rozpatruje, jak przedstawiają się oddziały piechoty w terenie:

1) lotnikowi, wznoszącemu się ponad niemi w czasie dnia, na wysokości 1.500 m;

2) lotnikowi, wznoszącemu się ponad niemi w nocy, na wysokości 800 m.

Teren w czasie dnia pogodnego podczas przelotu na wysokości 1.500 m przedstawia wyraźną panoramę, w której zwykle nie zabraknie dostatecznej ilości punktów orjentacyjnych tak, że można określić położenie przedmiotów z dokładnością do 50 — 100 metrów.

Widoczność oddziałów wojska zależy od warunków posuwania się. Oddziały maszerujące na drogach w kolumnach zwartych będą widoczne dokładnie; maszerujące dwójkami po obu stronach drogi obsadzonej drzewami — wymkną się zupełnie obserwacji, jeżeli we właściwych momentach będą się zatrzymywać a żołnierze nie będą podnosić głów.

Oddziały zaangażowane w walce i posuwające się naprzełaj poprzez teren będą trudne do odkrycia dzięki ich rozproszeniu i rozmaitości barwy terenu. Ażeby zobaczyć oddziały nieruchome i ukryte, płatowiec będzie się musiał zniżyć do 500 metrów, a i wówczas obserwator będzie musiał bardzo wytężyć swoją uwagę. Drużyna lub sekcja, poruszająca się w terenie, może być napewno odnaleziona z wysokości 500 m, jeżeli obserwator zna w przybliżeniu rejon, w którym się ona powinna znajdować.

Piechota rozporządza pewnemi środkami, przeznaczonemi do sygnalizowania płatowcowi swej obecności; ich widoczność jest następująca.

Płachty wytyczne indywidualne 0,50 × 0,40 m, z jednej strony białe, z drugiej barwy ochronnej, jeżeli są źle wyłożone, wówczas płatowiec, nawet znając w przybliżeniu ugrupowanie własnej piechoty, napotka na trudności w ich odnalezieniu, zwłaszcza że są one zwykle zabrudzone i zniekształcone. Piechota powinna dopomóc własnemu lotnikowi, poruszając swe płachty (machając niemi); przy zachowaniu pewnych środków ostrożności, można je napewno ukryć przed obserwacją lotnika nieprzyjacielskiego, której się piechota, zresztą słusznie, tak bardzo obawia.

Sygnały świetlne. Przy użyciu ich należy się liczyć z warunkami oświetlenia. Pomiędzy temi środkami należy rozróżnić:

a) *rakiety*, dobrze widoczne, gdy są powtarzane, przyciągają uwagę obserwatora;

b) *dymy*, bardzo dobrze widoczne, lecz dlatego właśnie stanowiące broń obosieczną; należy ograniczyć ich użycie do stref zalesionych i wogóle takich, w których inne środki sygnalizacyjne nie wystarczają;

c) *reflektory*, o wydajności bardzo względnej, czego główną przyczyną jest trudność określenia płatowca, któremu należy przesłać wiadomość.

Nakoniec w czasie dnia ogień c. k. m., ich charakterystyczne trajkotanie da się odróżnić wśród największego hałasu z odległości 600 do 800 metrów; natomiast odróżnienie ich błysków jest trudne.

Wydajność obserwacji powietrznej w nocy zależy od stopnia jasności nocy i stanu atmosfery. Daje ona tę korzyść, że samolot może obserwować bez niebezpieczeństwa z nieznacznej wysokości i głęboko zapuszczając się na tyły przeciwnika. Punktami orjentacyjnemi dla lotnika będą większe obszary leśne, doliny, rzeki oraz oświetlone miejscowości.

W czasie nocy jasnej, księżycowej, przy suchej pogodzie, drogi z wysokości 800 metrów przedstawiają się jako białe linje, na których z łatwością można odróżnić maszerujące kolumny i tabory. Płatowce będą nadzorować w pierwszym rzędzie ważne punkty przejściowe (skrzyżowania dróg, mosty) oraz rejony oświetlone (stacje kolejowe, miejscowości i t. d.). Piechota maszerująca po obu stronach drogi lub naprzełaj poprzez teren jest niewidoczna, jeżeli nie pali żadnych ogni.

Podczas ciemnej nocy obserwator lotniczy może zastosować bomby świetlne Michelina, które rzucone z wysokości 800 do 1.000 metrów oświetlają teren w promieniu 1-go kilometra w przeciągu 6 — 8 minut; nawet w tym wypadku piechota maszerująca drogą, jeżeli natychmiast opuści ją i zatrzyma się, może pozostać niezauważona.

### *Fotografja.*

Z punktu widzenia taktycznego stosuje się trzy rodzaje fotografji:

a) fotografję prostopadłą, która daje możność dokładnego określenia położenia przedmiotu i sporządzenia dokładnych planów;

b) fotografję skośną, zdejmowaną pod kątem 45°, pozwalającą odtworzyć położenie schronów i kazamat, których wejścia wymykają się fotografji prostopadłej;

c) fotografję panoramiczną, zdejmowaną z nieznacznej wysokości, pozwalającą z wielką dokładnością odwtorzyć fizjognomję terenu, przez który ma się posuwać piechota.

Na szczeblu korpusu, gdzie lotnictwo ma do pokrycia dość wielkie obszary terenu, w czasie walki ruchowej ogranicza się fotografowanie do strefy bateryj i pewnej ilości bardziej interesujących punktów.

Zadania należy stawiać w ściśle określony sposób, np.: sfotografować ten punkt lub tę strefę w podziałce .... (zwykle 1/5.000 lub 1/10.000).

Lotnictwo rozporządza środkami potrzebnemi do osiągnięcia celu; dostosowuje ono do niego:

ogniskową aparatu, w zależności od szczegółów, które mają być sfotografowane;

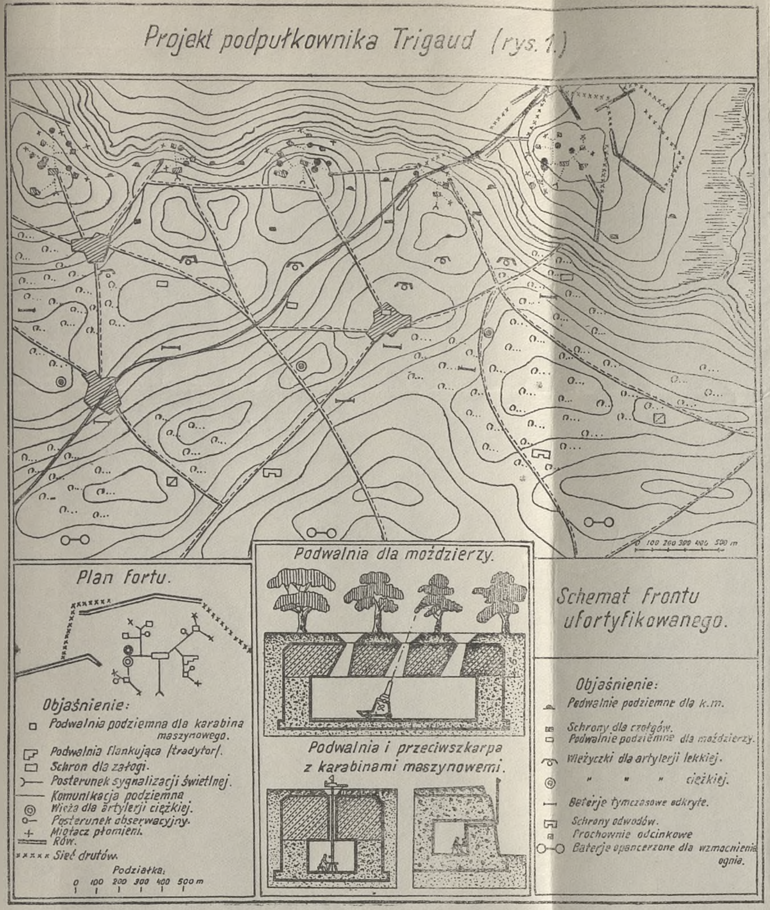
wysokość lotu, zależną od ogólnego położenia taktycznego.

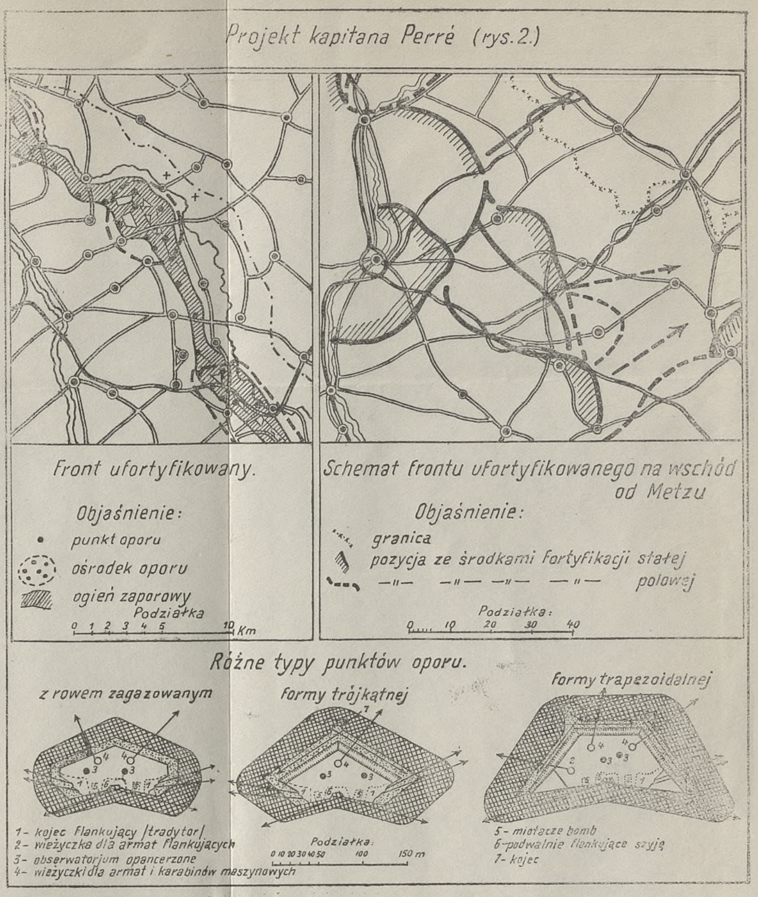
Odpowiednie tabele podają dla każdego aparatu wielkość powierzchni, którą pokrywa aparat na różnych wysokościach; do przygotowania się do wykonania zadania należy, w związku z tem, określenie dwóch zasadniczych czynników:

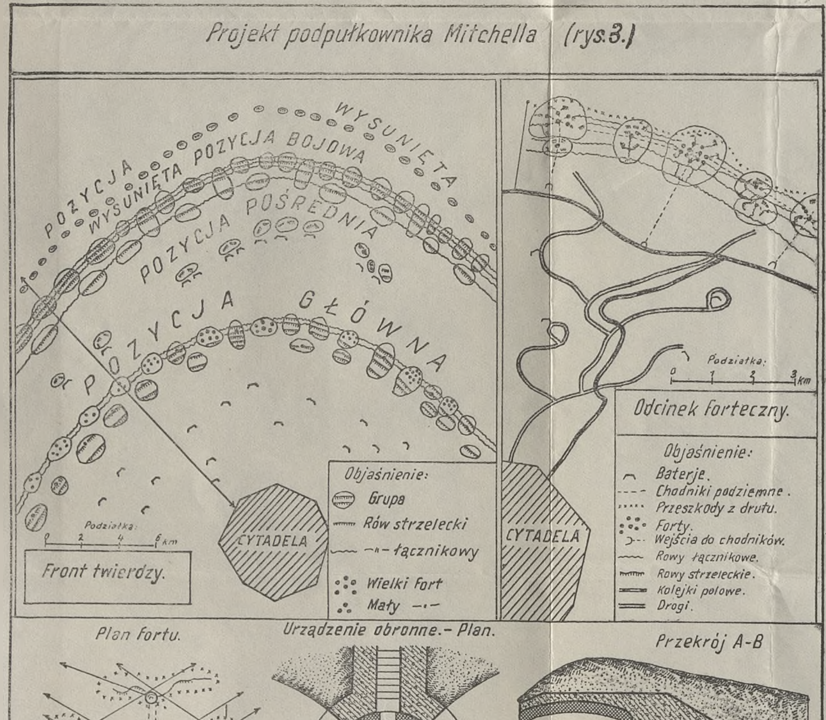
1) odstępu pomiędzy dwiema kliszami tej samej taśmy filmowej, wyrażonego w sekundach, a wykalkulowanego w ten sposób, aby klisze zachodziły na siebie wzajemnie mniej więcej na jedną trzecią:

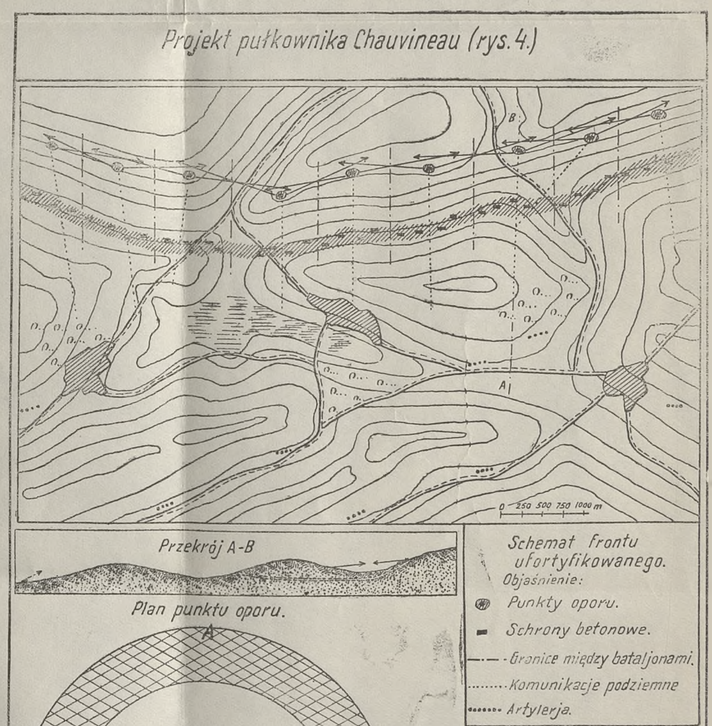
2) odstępu pomiędzy dwiema równoległemi taśmami, które powinny zachodzić na siebie na połowę.

Po zrobieniu zdjęć, należy je jak najszybciej wykorzystać. Praca ta odbywa się w sekcji fotograficznej, która po wywołaniu kliszy ustala na niej nowe szczegóły, interesujące dowództwo i oddziały. W najbliższej przyszłości urządzenia samoczynne zapewnią znaczną wydajność pracy sekcji fotograficznej. W dzisiejszym stanie rzeczy jedno zadanie obserwacyjne daje w wyniku najwyżej 60 klisz; wywołanie pierwszej serji wymaga 3-ech godzin, przy 10 odbitkach na każdą kliszę; wywołanie drugiej serji wymaga dalszych 5-ciu godzin i daje po 36 odbitek na kliszę; wreszcie do 24-ech godzin wychodzi trzecia




Do art. „Nowoczesna fortyfikacja". Przegl. Wojsk., zesz. 19.

serja przy 20 — 40 odbitkach na każdą kliszę; razem zatem 70 — 90 odbitek na każdą kliszę w ciągu doby.

Od lotnictwa na szczeblu korpusu w okresie walki ruchowej, które będzie normalnie działało na 15 — 20 kilometrów w głąb, możemy żądać fotografowania:

zarysu pozycyj oporu i pozycyj wsparć;
składów materjałów i amunicji (punkty przeładowcze);
biwaków i oddziałów w ruchu;
dworców kolejowych;
bateryj nieprzyjacielskich;
wysuniętych lotnisk nieprzyjacielskich.

Zmienność przedmiotów, wynikająca z niestałości frontów, oraz konieczność szybkiego wykorzystania wiadomości, ograniczą często w czasie wojny ruchowej wywoływanie zdjęć do pierwszej i drugiej serji.

## *Lotnictwo bojowe.*

We Francji nie przewiduje się specjalnego rodzaju lotnictwa szturmowego. Wkroczenie lotnictwa bezpośrednio do walki na ziemi jest uważane za wyjątkowe i może być stosowane:

1) gdy wytworzy się we froncie przerwa, lotnictwo może przez pewien czas zastąpić brak oddziałów na tym odcinku;

2) w wypadku, gdy nieprzyjacielskie oddziały nieosłonięte przedstawiają wyjątkowo korzystne cele;

3) przeciwko nieprzyjacielowi zdemoralizowanemu i będącemu w odwrocie.

Rozróżnia się przytem bardzo ściśle zakres działania lotnictwa obserwacyjnego i lotnictwa bojowego (myśliwskie, bombardujące średnie — bombardement moyen porteur).

L o t n i c t w o   o b s e r w a c y j n e, towarzyszące piechocie, może być powołane do wkroczenia swym ogniem przeciwko celom nieosłoniętym, które bezpośrednio zagrażają własnej piechocie, oraz do zwalczania dział przeciwczołgowych.

L o t n i c t w o   b o j o w e może być powołane do wkroczenia mąsą w wypadku, gdy utworzy się chwilowo przerwa we froncie, lub też może otrzymać zadanie wkroczenia do bitwy przy pomocy bombardowania i ostrzeliwania z c. k. m.

Wówczas: a) L o t n i c t w o   m y ś l i w s k i e działa przeciwko celom żywym, nieosłoniętym, ogniem flankowym c. k. m. z wysokości 200 do 500 m, aby wykorzystać rozrzut swej broni; naskuteczniejsze jest działanie przeciwko taborom konnym.

b) Lotnictwo bombardujące średnie działa również z małej wysokości przeciwko celom żywym, nieosłoniętym lub też celom specjalnym, np. przeprawy. Jednostkę strzelecką stanowi eskadra, t. j. 10 płatowców, uszykowanych w trójkąt (klucz), w którym odległość aparatów w kierunku i na wysokość wynosi 30 metrów; dowódca eskadry, lecąc na czele klucza, wskazuje kierunek. Klucz, przelatując ponad celem, rzuca bomby; rozrzut pojedyńczego płatowca neutralizowany jest przez samo uszykowanie, które zajmuje pewną długość i szerokość, zapewniające pokrycie bombami całego celu. Płatowce Br 19, B 2 zabierają po 44 bomby 10 kg o cienkich ściankach i zapalniku natychmiastowym, których odłamki działają śmiertelnie przeciwko żywym celom nieosłoniętym w promieniu do 50 metrów.

II.

Jedynie lotnictwo obserwacyjne ma możność śledzić przebieg walki, bezpośrednio wkraczać do walki i czuwać nad bezpośredniem bezpieczeństwem piechoty, przez co obserwator staje się rzeczywistym towarzyszem broni piechura. Lotnictwo obserwacyjne ma do wykonania różnorodne zadania, których sumą jest przygotowanie i ułatwienie pracy piechoty. Z tych zadań jako najważniejsze, mające największy wpływ, oraz przedstawiające najwięcej trudności, wybija się na pierwszy plan zadanie towarzyszenia piechocie w walce.

### *Cel towarzyszenia.*

W czasie natarcia, piechur przebywający teren skokami, nie jest w stanie określić dokładnie swego położenia w terenie, co jest potrzebne dla dowództwa i artylerji, wspierającej piechotę. Wpływa na to niebezpieczeństwo, połączone z wykonywaniem obserwacji w czasie walki, oraz pustka pola walki; często dojdzie jeszcze do tego niemożność użycia środków łączności, zniszczonych przez gwałtowny ogień.

Płatowiec, mając możność unoszenia się ponad polem walki i ogarnięcia całości położenia, może określić położenie własnej pierwszej linji, a środki łączności, w jakie jest wyposażony, dają mu możność przekazania tych wiadomości zainteresowanym; a więc płatowiec pojawił się na polu walki jako czynnik wzmacniający łączność podstawową pomiędzy piechotą i artylerją oraz zapewniający bezpośrednie bezpieczeństwo piechocie.

Regulamin określa zadania płatowca towarzyszącego piechocie w sposób następujący:

1) meldować dowództwu o położeniu oddziałów własnych i nieprzyjacielskich, w szczególności pierwszych linij i miejsc postoju dowództw; obserwować i meldować zmiany położenia;

2) zapewnić łączność pomiędzy artylerją i piechotą;

3) rozpoznać na korzyść piechoty i czołgów, zapewniając ich bezpośrednie ubezpieczenie i zawiadamiając je o środkach oporu, które hamują ich posuwanie się;

4) ewentualnie wkroczyć bezpośrednio do walki.

Są to zatem zadania bardzo złożone, gdyż obserwator musi równocześnie pracować na rzecz dowództwa i oddziałów, zadania bardzo niebezpieczne, gdyż muszą być wykonane na nieznacznych wysokościach pod ogniem nieprzyjaciela, oraz zadania bardzo ważne ze względu na możliwe następstwa.

Zadania te sprowadzają się do dwóch zadań głównych:

rozpoznania i łączności

oraz do jednego drugorzędnego:

udziału w walce.

Zadania te wymagają specjalnego doboru personelu obserwacyjnego, który musi mieć wielką umiejętność ogarnięcia całości położenia na polu walki. Szczególnie zadanie nadzorowania wymaga wielkiej zdolności wnioskowania, aby obserwator umiał na podstawie nieraz napozór nic nieznaczących szczegółów ocenić zmianę położenia oraz ewentualnie wkroczyć z konieczną szybkością i dokładnością. Wszystkie wypadki nieprzewidziane, rozwijające się w toku walki, obserwowane bezpośrednio, wymagają od obserwatora dużo zimnej krwi, spostrzegawczości i silnej woli.

### *Płatowiec jako organ rozpoznania.*

Powiedziano wyżej, że płatowiec towarzyszący piechocie jest w pierwszym rzędzie czynnikiem rozpoznania. Działa on zwykle na froncie jednej dywizji oraz na taką głębokość, by zapewnić bezpośrednie ubezpieczenie piechoty przed niespodziankami; a zatem strefa ta powinna obejmować przedmioty, które mogą stanowić natychmiastową i bezpośrednią groźbę dla własnej piechoty: groźba przeciwnatarcia, działa przeciwczołgowe, c. k. m., ośrodki oporu, czyli przedmioty leżące w odległości maksymalnego zasięgu ognia bezpośredniego c. k. m., t. j. mniej więcej 2.000 metrów.

Cele na polu walki są wprawdzie bardzo liczne, lecz pod grozą ognia kryją się one starannie. W godzinę po rozpoczęciu natarcia własna pierwsza linja będzie się przedstawiała jako rozproszone grupki

ludzi, to ukazujące się, to znów znikające w chmurach kurzu i dymie wybuchów. Pierwszą zatem pracą lotnika towarzyszącego piechocie będzie ustalenie położenia własnej pierwszej linji. Będzie on ją mógł obserwować, zniżając się na 400 do 500 metrów. Ażeby jednak napewno, z wielką dokładnością, ustalić zarys własnej pierwszej linji, często będzie musiał lotnik obniżyć się nawet do 100 metrów i niżej, ażeby wykryć dobrze maskujące się wysunięte oddziały własne. Dokładność pracy obserwatora jest konieczna, zwłaszcza ze względu na pas bezpieczeństwa od pocisków własnej artylerji, który wynosi dla działa 75 mm średnio 250 metrów.

Gorzej będzie się przedstawiała sprawa określenia położenia nieprzyjaciela, które będzie można ustalić przeważnie tylko na podstawie wyników prowokowania jego ognia przez lotnika.

Dopiero po ustaleniu tych wszystkich szczegółów drogą żmudnego i niebezpiecznego ich śledzenia, może obserwator zestawić i przesłać uzgodnione położenie stron. Widzimy zatem trudności, które ma do pokonania lotnik piechoty, niepewność, która panuje przy określaniu położenia oddziałów wysuniętych, oraz skutki, które może ona za sobą pociągnąć. Konieczne jest więc, by piechota, która na niedokładności pracy lotnika może najwięcej ucierpieć, pomogła lotnikowi, wytyczając swoje stanowiska.

Rozkaz operacyjny dywizji wyznacza godziny wytyczenia; zwykle nie wytycza się więcej jak trzy razy w czasie jednego dnia natarcia; pierwszy raz mniej więcej w dwie godziny po rozpoczęciu natarcia, drugi raz około południa, trzeci raz pod koniec dnia. Płatowiec więc gra rolę pośrednika i narzędzia dowództwa, które chce w pewnych godzinach być powiadomione dokładnie o położeniu.

Regulamin przewiduje trzy momenty wytyczenia:

1) po osiągnięciu nakazanego przedmiotu,

2) z inicjatywy piechoty,

3) na żądanie płatowca.

Jest rzeczą zrozumiałą, że tylko ten ostatni sposób jest skuteczny i powinien być ogólnie stosowany, gdyż tylko wówczas płatowiec jest przygotowany do obserwacji.

W wyjątkowych wypadkach, np. gdy piechota dochodzi do granicy własnego ognia zaporowego artylerji, może ona wzywać na pomoc lotnika celem przekazania za jego pośrednictwem swoich żądań; z zasady jednak do żądania pomocy uprawnione są jedynie dowództwa piechoty (bataljonu i pułku).

Obserwator, który ma żądać wytyczenia, przybywa na kwadrans przed godziną wyznaczoną do wytyczenia i latając na wysokości 400

do 600 metrów, rozpoznaje swój odcinek i daje znać piechocie o swej obecności (wstęgi na skrzydłach) [1]).

Obserwator, który zna w przybliżeniu położenie własnej linji czołowej, śledzi przebieg walki i drogą wnioskowania ustala możliwie dokładnie położenie. Dla żądania wytyczenia wybiera chwilę możliwie dogodną (momenty osłabienia tempa walki) oraz możliwie zbliżoną do godziny wyznaczonej w rozkazie dywizyjnym.

Przelatując poza frontem pierwszej linji dywizji, obserwator rzuca rakiety o sześciu gwiazdach w ilości trzech lub czterech na front dywizji. Rakieta ta jest formalnym rozkazem dowódcy dywizji: „gdzie jesteście?", a wytyczanie przez piechurów pierwszej linji na ten rozkaz powinno być odruchowe. Piechur, przepojony świadomością ważności tego odruchu i korzyści płynących z wytyczenia, powinien dbać o swą płachtę wytyczną nie mniej jak o karabin lub granaty ręczne. Powinien on w swym lotniku widzieć towarzysza broni, którego jedynym celem jest zapewnić piechocie skuteczne wsparcie bezpośrednie oraz ułatwić jej ciężką pracę.

Rakiety lotnika są skierowane wyłącznie do piechurów pierwszej linji, t. j. wyłącznie do tych, którzy wiedzą napewno, że pomiędzy nimi a nieprzyjacielem niema nikogo. Jest to naturalny odruch, że ludzie ci, wystawieni na ciągły najgwałtowniejszy ogień, starają się jak najdokładniej ukryć i obawiają się czemkolwiek zdradzić swą obecność lotnikowi nieprzyjacielskiemu. Jednak przy wykorzystaniu zasłon od strony nieprzyjaciela, jak żywopłoty, mury, skraje lasów, zbocza i t. d., w zupełności zapewnia się bezpieczeństwo przed obserwacją lotniczą nieprzyjaciela, zwłaszcza, że lotnik nieprzyjacielski musiałby pokonywać podobne trudności jak własny lotnik przy locie ponad frontem nieprzyjacielskim i pewne jest, że w tych warunkach, nie znając nawet w przybliżeniu położenia naszej piechoty, ani nie posiadając dostatecznej swobody ruchu, przelatując raz ponad naszym frontem, nie rozpozna naszej piechoty.

Płachty wytyczne należy poruszać tak długo, aż lotnik poda znak: „zrozumiano" (rakieta o trzech gwiazdach).

Drugiem zadaniem płatowca piechoty, jako czynnika rozpoznania, jest zapewnienie piechocie i czołgom bezpośredniego zabezpieczenia. W tym celu obserwator nadzoruje wszystkie przedmioty, stanowiące pewną bezpośrednią groźbę dla własnej piechoty: miejsca zbiórek,

---

[1]) W korpusie, mającym trzy dywizje zaangażowane, płatowiec dywizji prawoskrzydłowej ma wstęgę na prawem skrzydle, płatowiec dywizji lewoskrzydłowej — ne lewem skrzydle, a płatowiec dywizji środkowej ma wstęgi na obu skrzydłach.

przygotowania do przeciwnatarcia, działa przeciwczołgowe, c. k. m. i t. d. Pożądane byłoby dla tych zadań oddawać piechocie na cały czas poważniejszych działań na stałe jeden płatowiec; w obecnych warunkach bowiem będzie można na froncie dywizji wykonać co najwyżej trzy zadania w ciągu dnia.

Zależnie od rodzaju przedmiotu i stopnia pilności potrzeby wkroczenia, płatowiec będzie w różny sposób sygnalizował swoje spostrzeżenia.

Zgrupowania żywych sił przeciwnika oraz działa przeciwczołgowe, położone w odległości 1.500 do 2.000 metrów od pierwszej linji nieprzyjaciela, będzie lotnik sygnalizował własnej artylerji przez radjo, poczem grupa ogólnego działania powinna rozpocząć ogień na te cele.

O przeciwnatarciu nieprzyjacielskiem, grożącem pewnej części własnej linji, zostanie odnośny oddział powiadomiony za pośrednictwem meldunku ciężarkowego; w nagłym wypadku, płatowiec będzie pikował w kierunku danego przedmiotu, rzucając równocześnie czerwoną rakietę, co oznacza: „Groźba przeciwnatarcia w kierunku, gdzie się znajduję".

Ośrodki oporu oraz c. k. m., hamujące posuwania się własnego natarcia, będą oznaczane w ten sam sposób. Działa przeciwczołgowe oraz c. k. m., ujawniające się w pobliżu pierwszej linji, ponieważ mogą załamać własne natarcie, zanim artylerja własna będzie mogła je ubezwładnić, wymagają bezpośredniego wkroczenia lotnika przy pomocy jego ognia.

Gdy piechota nie może się posuwać naprzód, wówczas żąda dowódca bataljonu, przy pomocy sygnału Nr. 5 kodu łączności, pomocy lotnika: „Nie mogę posuwać się, rozpoznać w tym kierunku!" Inny sposób, który będzie wkrótce przyjęty w regulaminie, sposób szybszy i dokładniejszy, to rzucanie rakiet przez piechotę w odnośnym kierunku.

Streszczając, płatowiec piechoty, jako czynnik rozpoznania, jest równocześnie okiem dowódcy i aniołem - stróżem oddziałów.

Meldunki swoje przesyła przez radjo w następującej formie:

| | | | |
|---|---|---|---|
| AX<br>(sygn. wyw. dyw.) | TEN<br>(oddziały nieprzyjacielskie-troupes ennemies) | IED<br>(piechota rozwinięta-infanterie deployée) | 2342-3723<br>(współrzędne planu) |

albo

| | | |
|---|---|---|
| AX<br>(sygn. wyw dyw.) | TAM<br>(oddziały własne-troupes amies) | 3722-4387<br>(współrzędne planu) |

Nie należy nigdy zapominać, że negatywny meldunek lotniczy bynajmniej nie oznacza, że dany obszar jest wolny od nieprzyjaciela.

*Płatowiec jako czynnik łączności.*

Rola płatowca jako środka łączności ma na celu przedewszystkiem utrzymanie łączności pomiędzy artylerją i piechotą oraz przekazywanie dowództwu żądań i potrzeb piechoty, podawanych przez dowództwa bataljonów i pułków zapomocą płacht sygnalizacyjnych. Posterunek odnośnego dowództwa, przed podaniem wiadomości, powinien zwrócić uwagę lotnika przez wyłożenie swej płachty tożsamości. Żądania piechoty są natychmiast przekazywane przez lotnika za pośrednictwem radjo zainteresowanym dowództwom, artylerji dywizyjnej, ciężkiej i t. d.

Streszczając, łączność pomiędzy lotnikiem i piechotą zapewniona jest w sposób następujący:

ziemia — płatowiec, przy pomocy płacht sygnalizacyjnych;
płatowiec — ziemia, za pośrednictwem radjo.

*Konieczność współpracy obydwóch broni.*

Najważniejszą rzeczą jest, aby piechota przyzwyczaiła się do współpracy ze „swoim płatowcem" i miała to przekonanie, że może on jej oddać wielkie usługi. W przeciwieństwie do owocnej współpracy w czasie wielkiej wojny, obecnie sprawa ta jest lekceważona. W czasie ćwiczeń w obozach letnich, na poligonach, wszystko odbywa się według zgóry obmyślanego programu i może być bez żadnych przeszkód prze dowództwo obserwowane; teren jest znany i dlatego odsuwa się na bok obserwację lotniczą, nie żądając od niej niczego. Tymczasem podczas wojny będzie się żądało od lotnictwa niemal wszystkiego: będzie ono zasadniczem źródłem wiadomości dla dowództwa, będzie musiało zapewnić bezpośrednie ubezpieczenie piechoty i obserwować jej posuwanie się na polu walki, będzie musiało kontrolować ogień artylerji. Rozwiązanie jest proste i jedyne: narzucić lotnictwu w czasie pokoju obowiązki, jakie będzie dźwigało w czasie wojny: widzieć dla innych broni.

Szczególnie ważna jest współpraca lotnictwa z piechotą. Jeżeli piechur nie będzie w czasie pokoju przyzwyczajony do widoku swego płatowca, unoszącego się ponad polem ćwiczeń, jeżeli nie będzie znał jego sylwetki, nie będzie umiał z nim porozumiewać się, wszystko będzie trudno zrealizować w czasie wojny i pierwsze miesiące mogą przynieść bolesne doświadczenia, których możnaby z łatwością uniknąć.

W każdej jednostce piechoty, w drużynie dowódcy, powinni być specjalnie wyszkoleni obserwatorzy, umiejący rozpoznać płatowiec, ocenić wysokość jego lotu, odbierać jego sygnały oraz przekazywać mu swoje sygnały.

Do przyzwyczajenia obydwóch broni do wzajemnej czynnej współpracy trzeba dążyć drogą ciągłego ćwiczenia w tej współpracy. Ćwiczenia takie powinny być wprowadzone na każdym szczeblu organizacyjnym piechoty. Podobnie jak piechota po wojnie doskonale zrozumiała konieczność współpracy ze wspierającą ją artylerją, tak powinna również zrozumieć, że współpraca z lotnictwem jest nieodzowna, ponieważ jedynie lotnictwo będzie w stanie widzieć na jej korzyść, wskazać je zasadzki, czyhające na nią, i śledzić jej posuwanie się na polu walki (zadanie rozpoznawcze) oraz dlatego, że jedynie lotnictwo zastąpi zawodzące w chwilach krytycznych środki łączności (zadanie łączności).

Wspólne wyszkolenie obydwóch broni da podwójną korzyść:

piechota przyzwyczaja się do widoku własnego płatowca, do rozpoznawania go i porozumiewania się z nim;

lotnictwo uzyska możność praktycznego szkolenia swoich obserwatorów.

Na zakończenie 2-ej części swej pracy autor przytacza dwa komunikaty 1-szej armji francuskiej z sierpnia 1918 r., stwierdzające znaczenie lotnictwa towarzyszącego piechocie.

## III.

Wszystko, co wyżej powiedziano o możliwościach własnego lotnictwa, odnosi się również do lotnictwa nieprzyjacielskiego. Dlatego przedmiotem trzeciej części pracy jest studjum, w jaki sposób może i powinna bronić się piechota przeciwko lotnictwu nieprzyjacielskiemu. Rozporządza ona dwoma środkami:

1) bierny — maskowanie,

2) czynny — sposoby zwalczania płatowców, latających na nieznacznej wysokości.

Piechota ma w stosunku do lotnictwa nieprzyjacielskiego wrodzoną nieufność; wykorzystamy to uczucie w kierunku przyzwyczajenia piechoty do starannego maskowania się zarówno na tyłach jak i na linji bojowej. Z drugiej strony, piechota czuje przed lotnictwem nieprzyjacielskiem lęk; będziemy się starali przeciwdziałać temu uczuciu, gdyż może ono łatwo zbytnio wybujać; będziemy zwalczać skutki moralne działalności lotnictwa nieprzyjacielskiego, kładąc nacisk na

potęgę i skuteczność ognia piechoty przeciwko płatowcom, latającym na nieznacznej wysokości.

Zasadniczem zagadnieniem organizacji obrony przeciwlotniczej jest dobór obserwatorów. Każdy oddział piechoty powinien ich mieć, w drużynie dowódcy, w dostatecznej ilości. Znajomość sylwetek płatowców własnych powinni oni nabywać nie drogą zapoznawania się z odpowiedniemi rycinami i fotografjami, lecz drogą praktycznych ćwiczeń. Znając dokładnie sylwetki płatowców własnych, będą mogli z łatwością określić płatowce nieprzyjacielskie (wszystko, co nie jest własne, jest nieprzyjacielskie); w wypadkach wątpliwych interwencja nastąpi na rozkaz oficera.

Jako zasadę należy przyjąć, że „każdy płatowiec nieprzyjacielski stanowi niebezpieczeństwo", niezależnie od jego specjalności (obserwacyjny, myśliwski i t. d.). Pierwszą zatem troską piechoty będzie zawsze starać się uniknąć jego obserwacji.

### *A) Środki obrony biernej.*

#### Karność marszowa.

Należy rozróżnić dwa wypadki: marsz dzienny i marsz nocny, a w obydwóch uwzględnić mniejszą lub większą odległość od frontu. Ponadto wiemy już, że w obu wypadkach czynnik ruchu warunkuje stopień widoczności maszerujących oddziałów.

W czasie marszu dziennego zasadniczym środkiem ostrożności będzie rozczłonkowanie kolumn oraz uwzględnienie warunków atmosferycznych. Oddziały należy, o ile tylko pozwala na to położenie taktyczne, rozczłonkować jak najszerzej, stosując nawet marsz naprzełaj, jeżeli to nie narazi oddziałów na zbyt wielkie trudy. Tabory bojowe i artylerja zaprzężona powinny unikać kłusowania (tumany kurzu); maszerować o ile możności po drogach wysadzonych drzewami. Tabory samochodowe, artylerja przewożona na samochodach i silnikowa powinny być przesuwane w nocy.

Jeżeli tabory samochodowe muszą odbyć przemarsz w ciągu dnia lub też w wypadku, gdy ze względu na specjalne znaczenie przemarszu dziennego jakichkolwiek oddziałów, chcemy go absolutnie ukryć przed obserwacją lotnictwa nieprzyjacielskiego, to przemarsz ten powinien być osłonięty przez własne lotnictwo myśliwskie; w tym celu należy na dzień przedtem podać lotnictwu armji godziny i miejsce przemarszu.

Przemarsze piechoty są naogół najmniej widoczne; jej tabory będą maszerowały o ile możności w nocy. Osłona przemarszu przez własne lotnictwo myśliwskie będzie miała zastosowanie w momentach

krytycznych, gdy będą musiały przesuwać się wielkie jednostki w pobliżu frontu w możliwie najkrótszym czasie.

Im bliżej frontu, tem środki ostrożności muszą być większe. W strefie przypuszczalnej obserwacji lotniczej nieprzyjaciela, t. j. około 15 — 20 km od frontu, należy unikać znaczniejszych ruchów za dnia. Małe oddziały będą maszerowały mocno rozczłonkowane, starając się omijać punkty łatwo wpadające w oko (mosty, skrzyżowania dróg, wsie i t. d.) lub też przebywając je szybko.

W czasie takich przemarszów występuje zasadnicza rola wyspecjalizowanych obserwatorów, którzy rozmieszczeni w terenie obserwują horyzont. W wypadku zaskoczenia, alarmują oddziały przy pomocy rakiet, podczas gdy c. k. m. otwierają swój ogień na samoloty nieprzyjacielskie.

W razie zaskoczenia przez lotnictwo nieprzyjacielskie, podczas marszu, będzie się miało zwykle do czynienia z lotnictwem obserwacyjnem, któremu chodzi jedynie o stwierdzenie faktu; ponadto jednak w odległości do 10 km poza frontem piechota może zostać zaskoczona przez ogień artylerji nieprzyjacielskiej, kierowany przez płatowiec nieprzyjacielski. Wreszcie w niektórych wypadkach może piechota zostać wprost zaatakowana przez płatowiec względnie klucz nieprzyjacielski.

W wypadku, gdy piechota zostanie zaskoczona podczas marszu przez płatowiec obserwacyjny, powinna się ona zatrzymać, o ile na to pozwala położenie, a w każdym razie zejść z drogi; jeżeli kolumna jest rozczłonkowana, a przytem pozostanie nieruchoma i ludzie będą umieli wykorzystać maski naturalne, to prawie napewno pozostanie ona niezauważona przez płatowiec przelatujący ponad nią na wysokości od 2.000 do 4.000 metrów; moment krytyczny stanowią jednak jej tabory.

Jeżeli piechota została zaskoczona w czasie marszu przez ogień artylerji, kierowany przez płatowiec nieprzyjacielski, to powinna ona opuścić drogę i posuwać się dalej naprzełaj, unikając punktów charakterystycznych w terenie oraz zmieniając szybkość marszu.

W czasie marszów nocnych oddziały korzystają, przy pewnej ostrożności, niemal z zupełnego bezpieczeństwa. Przedewszystkiem ognie muszą być absolutnie zakazane. W czasie jasnych, księżycowych nocy kolumny maszerują, podobnie jak w dzień, po bokach drogi.

W wypadku zaskoczenia przez płatowce nieprzyjacielskie, które użyją bomb świetlnych Michelina, należy przedewszystkiem zatrzymać się; pozatem unikać szyków zwartych.

### Postój.

W czasie dnia. Na kwaterach parki taborów powinny być ukryte w lasach albo też wozy umieszczone pod dachami. Ruch uliczny ograniczyć do minimum.

Na biwakach należy ograniczyć ognie do minimum, stawiając nawet kuchnie polowe pod dachem. Ruch powinien się odbywać tylko po drogach stałych, aby nie wydeptywać świeżych ścieżek.

W czasie nocy światła na kwaterach powinny być starannie osłonięte, a na biwakach wogóle zakazane.

Jako stała zasada na postojach obowiązuje organizacja służby obserwacyjno-alarmowej. Pożądane jest przygotowanie schronów i okopów na wypadek bombardowania.

### Wejście w styczność.

Zbliżając się do linji ognia, piechota może być wystawiona na ogień nieprzyjacielskiej piechoty ,artylerji ewentualnie nawet lotnictwa bojowego. By uniknąć obserwacji powietrznej, która ten ogień może sprowadzić, musi piechota jak najumiejętniej wykorzystać teren, a więc unikać szyków regularnych, rozluźnić szyk oraz wykorzystać do maximum przejścia i zasłony w terenie. Pozatem piechota musi przyswoić sobie zmysł maskowania; nie wystarcza samo przywdzianie ubioru barwy ochronnej, usunięcie błysku broni i oporządzenia; często drużyny będą posługiwać się w celu maskowania gałęziami, słomą, trawą i tem wszystkiem, co je upodobni do otoczenia.

### *B) Środki obrony czynnej.*

Zamało jednak, by piechota tylko kryła się przed obserwacją lotniczą nieprzyjaciela. Rozporządza ona potężnemi środkami ogniowemi, których powinna użyć, zwłaszcza, że kryjąc się — zmniejszyła już swą wrażliwość na ciosy lotnika nieprzyjacielskiego.

W tym celu muszą być spełnione dwa warunki:

1) piechota musi się otrząsnąć ze skutków moralnych, wywoływanych przez natarcie płatowców z nieznacznej wysokości na oddziały nieosłonięte;

2) piechota musi znać skuteczność i sposoby użycia środków ogniowych, któremi rozporządza.

Wrażeniu moralnemu, jakie wywiera płatowiec pikujący i ostrzeliwujący nieosłoniętą piechotę, nie mogli się w czasie wojny oprzeć nawet wypróbowani w wielu bojach piechurzy. W rzeczywistości, walka jest bardzo nierówna; lotnik, który musi równocześnie pilotować,

zwracać uwagę na silnik, celować oraz baczyć, czy ewentualnie będzie miał gdzie w razie konieczności wylądować, jest w gorszem wielekroć położeniu niż piechur, który może ukryć się w terenie i użyć swej broni skuteczniej, aniżeli przeciwnik, który skutkiem wielkiej szybkości, nie może nawet celnie strzelać.

Kwestja skutecznego zwalczania płatowców przez c. k. m. piechoty jest tylko kwestją organizacji i wyszkolenia.

Organizacja. O organizacji służby obserwacyjno-alarmowej mówiliśmy już wyżej. Po rozpoznaniu nieprzyjacielskiego płatowca, alarmuje ona swoją jednostkę i wywołuje ogień przeciwko płatowcom, latającym na nieznacznej wysokości. Zasadniczo każdy płatowiec nieprzyjacielski latający poniżej 1.000 metrów powinien być ostrzeliwany przez piechotę, ponieważ na tej wysokości jego szybkość kątowa jest zbyt duża, aby mogły działać oddziały obrony przeciwlotniczej, a własne lotnictwo myśliwskie ma zbyt mało przestrzeni do manewrowania i zaskoczenia.

Byłoby pożądane podnieść ilość przeciwlotniczych c. k. m. do jednego plutonu na bataljon, przyczem pluton ten, aczkolwiek wyposażony specjalnie, mógłby ewentualnie wzmacniać kompanję c. k. m. również przeciwko celom naziemnym.

Wyszkolenie. Ostrzeliwanie celów naziemnych różni się w zupełności od ostrzeliwania celów powietrznych, gdyż szybkość płatowca wymaga uwzględnienia przy strzelaniu przeciwlotniczem całego szeregu czynników, które w sumie dają ostateczną poprawkę. Dlatego przeciwlotnicze c. k. m. muszą być specjalnie wyposażone w sprzęt celowniczy i montowane na trójnogach w ten sposób, by dawały możliwie jak największe pole ostrzału.

Korektor systemu Peyern i „stadia" umożliwiają dość dokładne i szybkie uwzględnienie poprawek; również użycie pocisków smugowych daje pewne wskazówki, aczkolwiek materjalizują one drogę pocisku niedość ściśle.

Wszystkie te przyrządy, chociaż nie dają dokładnego rozwiązania, są jednak konieczne przy ostrzeliwaniu celów powietrznych.

Rozpatrzmy w ogólnych zarysach na czem polega zagadnienie strzału przeciwlotniczego.

Mając do ostrzeliwania płatowiec, poruszający się w powietrzu z pewną szybkością, zagadnienie polega na:

1) określeniu płaszczyzny strzału, w której powinna być broń umieszczona w momencie nacisku na spust, ażeby trafić w cel;

2) nadaniu broni w płaszczyźnie strzału pożądanego kąta nachylenia, ażeby trafić w ten cel.

Elementy, które muszą być ustalone, i to bardzo szybko, są następujące:

odległość celu;
szybkość celu;
szybkość pocisku;
położenie celu;
siła i kierunek wiatru.

Ocena ich, z konieczności robiona tylko w przybliżeniu i co do niektórych danych oparta tylko na hipotezach, uniemożliwia uzyskanie matematycznie dokładnego rozwiązania.

W rzeczywistości, odległość celu zmienia się szybko w związku z ogromną szybkością płatowca; używane przyrządy określają ją jedynie w przybliżeniu; praktycy oceniają ją zwykle na oko według stopnia widoczności poszczególnych części płatowca lub jego załogi.

Szybkość płatowca ocenia się według jego typu przy uwzględnieniu jego położenia do linji horyzontu (lot normalny, wznoszenie się, pikowanie i t. p.).

Szybkość pocisku znana jest z tabel strzelniczych, co jednak nie wyklucza błędów, które mogą wyniknąć już chociażby z fałszywej oceny odległości celu.

Położenie celu podaje prostopadła w korektorze Peyern. Przy strzelaniu przyjmuje się hipotezę stałości (sztywności) drogi pocisku, jakkolwiek nie jest to ścisłe dla kątów przenoszących $10^0$.

Nakoniec wpływ wiatru powoduje również zmianę pewnych wyników, a mianowicie wpływa na kierunek i szybkość płatowca; wpływu jego na pocisk można nie brać pod uwagę, gdyż praktycznie jest on znikomy.

Te różnorodne wyniki po ich uwzględnieniu dają w sumie ostateczną poprawkę; gdy strzelamy do płatowca, który ma szybkość VB, czas trwania przelotu pocisku będzie wynosił: $\frac{\text{odległość celu}}{\text{szybkość pocisku}} = t$; w tym czasie płatowiec przeleciał VB $\times$ t i to właśnie jest ostateczna poprawka.

Ten krótki przegląd wykazuje, że prawdopodobieństwo trafienia płatowca zmniejsza się gwałtownie w miarę zwiększania się odległości celu; natomiast piechota może uzyskać piękne wyniki, jeżeli będzie przestrzegać następujących zasad:

1) wyszkoli dokładnie obsługę c. k. m. w strzelaniu przeciwlotniczem;

2) będzie koncentrować maximum ognia na cel, strzelając krótkiemi a częstemi nawałami ognia;

3) będzie ostrzeliwać płatowce na odległości maximum 1.200 metrów.

Doświadczenia wojenne, szczególnie po stronie niemieckiej, wykazują, jakie wyniki może osiągnąć piechota przeciwko płatowcom, latającym na nieznacznej wysokości; wszystkie francuskie płatowce piechoty, bez wyjątku, były postrzelane przez c. k. m. z ziemi. Autor, na podstawie obserwacyj poczynionych w szkole strzelania i bombardowania w Cazaux, twierdzi, że przy obecnej technice strzelania przeciwlotniczego, wykonanie zadań towarzyszenia, tak jak je obecnie pojmujemy, stanie się bardzo problematyczne. Oczywiście, płatowce będą nadal wykonywać swe zadania, będą musiały jednak, celem zapewnienia sobie większego bezpieczeństwa, uciec się do zwiększenia szybkości i do manewrowania, co napewno odbije się ujemnie na wydajności ich pracy.

## WNIOSKI.

Bitwy będą się zawsze rozstrzygały na ziemi, jednak powietrze staje się polem walki, na którem spotykają się nowe siły. Walczą one o przewagę w powietrzu, a naród, który ją osiągnie, będzie pewny ostatecznego zwycięstwa, gdyż będzie pewnie manewrował przeciwko ślepemu przeciwnikowi.

Piechota, broń główna, na której korzyść pracują wszystkie bronie, musi zająć ściśle określone stanowisko w stosunku do pojawiającego się lotnictwa:

1) każdy płatowiec nieprzyjacielski przedstawia niebezpieczeństwo grożące lub bezpośrednie: piechota uniknie obserwacji lotnictwa nieprzyjacielskiego przez karność marszową i maskowanie; będzie ona zwalczać je całą potęgą swego skutecznego ognia;

2) lotnictwo własne, pracujące na korzyść piechoty, posiada ogromne możliwości, których wyniki mogą być decydujące. Lotnictwo jest organem rozpoznania, płatowiec jest organem łączności, lecz osiągnie ono pełną swą wydajność przy ścisłej współpracy z piechotą. Ta wzajemna współpraca nie da się zaimprowizować. Musi ona zaistnieć w czasie pokoju. Jedynie wzajemne zaufanie, oparte na gruntownej znajomości środków i możliwości, może dać pożądane wyniki.

*Streścił F. D*

# ARTYLERJA PRZECIWLOTNICZA.

## JEJ UŻYCIE I ORGANIZACJA.

*Mjr. Vauthier — L'artillerie antiaérienne.*
*Revue Militaire Française, Paryż, styczeń 1928.*

W dobie obecnej najmniej znaną bronią jest artylerja przeciwlotnicza, aczkolwiek, w porównaniu do innych broni, poznanie jej taktycznego użycia oraz jej właściwości technicznych jest nader łatwe.

Do poznania jej taktyki, wystarczy kilka godzin, a do zapoznania się z najważniejszemi zasadami jej techniki — kilka dni.

Obecnie artylerja przeciwlotnicza jest bardziej prosta, aniżeli artylerja naziemna i należy się spodziewać, że zostanie ona jeszcze w znacznej mierze uproszczona i przystosowana do krótkiego okresu służby wojskowej oraz do potrzeby szybkiego szkolenia rezerwistów.

Praca niniejsza ma za zadanie przestudjowanie głównych zasad użycia artylerji przeciwlotniczej oraz jej organizacji.

### *A) Zasady użycia artylerji przeciwlotniczej.*

Działo przeciwlotnicze ma tylko jeden cel: samolot.

Sterowce prawie zniknęły z pola bitwy. Zresztą zdziałały one mało co podczas wojny. Balony na uwięzi, nawet na dużych wysokościach, są przeważnie celem dział naziemnych o dużej donośności. Jeżeli są one przypadkowo ostrzeliwane przez artylerję przeciwlotniczą, jest to dla niej zadanie dodatkowe i drugorzędne. Za wyjątkiem samolotów myśliwskich oraz tych, które biorą bezpośredni udział w walce na małych wysokościach, wszystkie inne typy samolotów odznaczają się mniej więcej jednostajnym sposobem posuwania się. Szybkość ich zawiera się w pewnych granicach. Posuwanie się jest naogół prostolinijne i mało odbiega od poziomu.

Teren nie wpływa ani na użycie, ani na technikę działa przeciwlotniczego. Z punktu widzenia techniki ognia, artylerja przeciwlotnicza

jest niezależna od terenu, który ma wpływ tylko o tyle, o ile chodzi o dobry dojazd do stanowisk oraz o ukrycie przed obserwacją i pociskami nieprzyjaciela.

Bez względu na rodzaj stanowiska, przygotowanie i prowadzenie ognia wykonywane jest zawsze w sposób jednakowy.

Głównem zadaniem artylerji przeciwlotniczej jest obrona przed samolotami nieprzyjacielskiemi oddziałów wszystkich rodzajów broni, będących w styczności z nieprzyjacielem, oraz punktów wrażliwych na tyłach.

Jej drugorzędne zadanie polega na wspieraniu lotnictwa myśliwskiego przez wskazywanie samolotów nieprzyjaciela.

Najtrudniejszem zadaniem jest obrona oddziałów zaangażowanych w bitwie, gdyż wymaga ona ciągłej obserwacji nieba i ścisłej łączności z oddziałami na ziemi. Zadanie utrzymania łączności z lotnictwem myśliwskiem jest najłatwiejsze, gdyż wchodzi ono w zakres normalnych czynności artylerzysty przeciwlotniczego, który ma uwagę zwróconą w kierunku nieba. Zadanie jednostki artylerji przeciwlotniczej da się zdefinjować w następującej formie:

— bronić pewną wielką jednostkę w walce, w marszu lub na postoju;

— bronić pewien punkt wrażliwy.

Czynniki wpływające na decyzję dowódcy co do użycia artylerji przeciwlotniczej są również bardzo proste, a mianowicie:

— zawsze jednakowy cel, t. zn. cel o jednakowych cechach;

— matematycznie określone możliwości ognia;

— duża niezależność od terenu;

— zawsze jednakowe zadanie.

Użycie tego rodzaju broni jest szczególnie łatwe, w każdym razie daleko łatwiejsze, aniżeli użycie artylerji naziemnej.

Artylerja przeciwlotnicza zawsze działa jednakowo a jej taktyka ma te same cechu co technika, cechy działania mechanicznego, schematycznego.

Zasady użycia artylerji przeciwlotniczej są przedstawione poniżej.

### 1) Obrona ciągłej linji frontu.

Oddziały zaangażowane w walce są narażone na działania lotnictwa nieprzyjaciela, polegające na: bezpośrednich napadach, rozpoznaniu, przygotowaniu ognia artylerji, fotografowaniu i t. d.

Zadaniem artylerji przeciwlotniczej będzie krępować oraz zwalczać w miarę możności, samoloty nieprzyjaciela, które będą wy-

konywały te zadania a obrona przeciwlotnicza będzie się składała z wysuniętej ciągłej linji broni przeciwlotniczej.

2) Obrona wrażliwego punktu na tyłach.

Z tyłu, za tą ciągłą linją, artylerja przeciwlotnicza będzie użyta tylko tam, gdzie będzie coś do obrony, a mianowicie:

— do obrony wrażliwych punktów na tyłach;

— do obrony wielkich jednostek na postoju, w marszu i t. p.

3) Koncentracja środków.

Artylerja przeciwlotnicza ma widoki skutecznego działania tylko przy takiem użyciu, które zapewnia skupienie ognia kilku dział na jednym celu. Pojedyncze działo jest zupełnie nieskuteczne, a pluton jest mało skuteczny. Dopiero baterja jest skuteczna. To też jest ona jednostką ogniową, której nigdy nie należy dzielić.

Zasada koncentracji ognia znajduje swe zastosowanie również na szczeblu dywizjonu, gdzie trzeba dążyć do koncentracji ognia dwunastu dział na jednym celu, nawet w wypadku, kiedy baterje dywizjonu są bardzo oddalone jedna od drugiej.

Wymaga to jednak wyposażenia dywizjonów w przyrządy do prowadzenia ognia, zapomocą których możnaby koncentrować ogień trzech bateryj.

4) Ugrupowanie środków.

Ugrupowanie zależy od znaczenia strefy, którą ma się bronić, oraz od znaczenia poszczególnych punktów, położonych w tej strefie. Jeżeli rozporządza się kilkoma baterjami i jeżeli trzeba bronić strefę rozległą, to istnieją dwa rozwiązania:

— skupić obronę w najważniejszej części strefy, albo też

— podzielić ją na cały obszar danej strefy.

Zadania ogniowe artylerji przeciwlotniczej zawsze będą jednakowe, czy będzie się bronić oddziały zaangażowane w bitwie, czy też wrażliwy punkt.

5) Łączność.

Najważniejszą łącznością dla artylerji przeciwlotniczej broniącej oddziały zaangażowane w bitwie jest łączność właśnie z temi oddziałami. Łączność z lotnictwem ma znaczenie drugorzędne, gdyż z punktu

widzenia obrony przeciwlotniczej, w ścisłem znaczeniu tego słowa, obydwie te bronie wzajemnie się wykluczają. Gdy jedna z nich działa, to druga jest skazana na bezczynność. W takich warunkach zapewnienie łączności z lotnictwem jest łatwe i polega na łączności wzrokowej. Daleko trudniej jest utrzymać łączność z oddziałami na ziemi, szczególnie w wypadku marszu zbliżania, odwrotu lub w wypadku zwykłego przesuwania oddziałów.

Tę łączność będzie można w należyty sposób zapewnić tylko wówczas, gdy wielkie jednostki będą rozporządzały swą artylerją przeciwlotniczą.

### *B) Organizacja artylerji przeciwlotniczej.*

Aczkolwiek artylerja przeciwlotnicza jest łatwa w użyciu, to ustalenie zasad jej organizacji jest dość trudne, gdy chodzi o jak najszersze wykorzystanie tej broni w każdem położeniu. Zagadnienia organizacyjne dotyczą przedewszystkiem sprzętu, przydziału artylerji przeciwlotniczej do wielkich jednostek oraz wyszkolenia.

#### 1) Sprzęt.

Samoloty dalekiego rozpoznania, obserwacyjne oraz bombardowania, poruszają się na dużych i średnich wysokościach, t. zn. ponad 1000 m. Ruch ich jest przeważnie równomierny i prostolinijny.

Oprócz samolotów wymienionych, mamy jeszcze do czynienia z samolotami myśliwskiemi oraz samolotami biorącemi bezpośredni udział w walce na małych wysokościach. Samoloty myśliwskie są dla artylerji przeciwlotniczej mało uchwytne ze względu na ich znaczną szybkość, a głównie ze względu na ich dużą zdolność manewrową, dzięki której czynności związane z przygotowaniem ognia będą zawsze opóźnione.

Samoloty biorące bezpośredni udział w walce muszą opuszczać się dość nisko, aby móc wykonać swe zadania, dzięki czemu stanowią one doskonały cel dla artylerji przeciwlotniczej, która może je ostrzeliwać zbliska. W tym ostatnim wypadku, niejednostajny ruch tych samolotów jest rekompensowany krótkim czasem przelotu pocisku.

Z powyższego wynika, że trzeba mieć dwa rodzaje sprzętu:

— działa przeciwlotnicze kalibru średniego lub dużego, przeznaczone do ostrzeliwania celów na dużych i średnich wysokościach, oraz

— działa małokalibrowe, przeznaczone do celów latających nisko.

Trzeba jeszcze rozpatrzeć, czy każdy z tych rodzajów dział będzie się dzielił na kilka typów. Pożądane jest, aby artylerja przezna-

czona do zwalczania celów na dużych i średnich wysokościach była bardzo potężna. Niestety, tego rodzaju sprzęt jest bardzo ciężki, mało ruchliwy i niezdolny do towarzyszenia wielkim jednostkom w każdym terenie. Będący obecnie w użyciu sprzęt 75 mm, samochodowy lub przyczepiony, nie nadaje się do towarzyszenia oddziałom w polu. Posiada on dużą ruchliwość strategiczną, lecz bardzo małą ruchliwość taktyczną. Nie może on podążać za oddziałami w terenie zniszczonym przez ogień artylerji, a tem bardziej podczas pościgu, kiedy nieprzyjaciel będzie stosował cały szereg zniszczeń zapomocą środków technicznych i kiedy działalność jego lotnictwa będzie szczególnie ożywiona. W okresie tym wielkie jednostki będą pozbawione artylerji przeciwlotniczej. co może ujemnie wpłynąć na przebieg działań pościgowych.

Jeżeli chce się mieć należytą obronę przeciwlotniczą wielkich jednostek w każdem położeniu, to trzeba rozporządzać lekkiemi działami przeciwlotniczemi, posiadającemi ruchliwość artylerji dywizyjnej.

Działo przeciwlotnicze łatwo jest przystosować do ognia, do celów naziemnych, a duże pole ostrzału czyni je przydatnem do koncentracji ognia, do udziału w zwalczaniu bateryj. Nadaje się ono również do obrony przeciwczołgowej.

Sprzęt ciężki będzie wchodził w skład odwodów naczelnego wodza. Będzie to sprzęt o ciągu samochodowym, o dużej ruchliwości strategicznej i o ograniczonej ruchliwości taktycznej.

Sprzęt lekki będzie wchodził organicznie w skład wielkich jednostek. Zadaniem tego sprzętu będzie zapewnienie obrony przeciwlotniczej na odcinkach o małem ożywieniu lotniczem.

Na odcinkach o dużem ożywieniu, obrona będzie zapewniona przez sprzęt ciężki. Na tych odcinkach sprzęt lekki będzie miał następujące zadania:

— obrona balonów na uwięzi;

— udział w ogniu naziemnym.

Trzeba będzie jeszcze rozporządzać sprzętem małokalibrowym, bardzo szybkostrzelnym, a to w celu ostrzeliwania samolotów nisko latających. Ciężar i sposób przewożenia tego sprzętu powinny być takie same jak dział towarzyszących, gdyż sprzęt małokalibrowy będzie musiał zajmować stanowisko nawet pośród wysuniętych jednostek piechoty.

Z powyższego wynika, że należy przyjąć podział sprzętu na:

— działa dużego i średniego kalibru, składające się z dwóch kategoryj:

1) dział ciężkich, posiadających dużą ruchliwość strategiczną, lecz niekoniecznie dużą ruchliwość taktyczną; działa te byłyby o ciągu samochodowym;

2) dział lekkich, o ciężarze nie przekraczającym 3 ton oraz o ruchliwości strategicznej i taktycznej podobnej do artylerji dywizyjnej; ciąg — jak w artylerji polowej;

— działa małokalibrowe, szybkostrzelne, o ciężarze i ciągu jak u dział towarzyszących piechoty.

2) Ilość artylerji przeciwlotniczej w wielkich jednostkach.

Dywizja piechoty w obronie może zająć front około 8 km.

Baterja przeciwlotnicza, umieszczona w odległości 3 km od pierwszej linji, bardzo dobrze kryje ten front na wysokościach od 4.000 do 5.000 m. Działa małokalibrowe mają promień działania mniej więcej o połowę mniejszy. Baterja dział małokalibrowych, umieszczona w odległości 2 km od linji frontu, może bronić dywizję piechoty zajmującą front 4 km. Gdy front ten przekroczy 4 km, baterję trzeba będzie podzielić na dwa plutony. W stosunku do dział małokalibrowych taki podział nie będzie nastręczał trudności, jeżeli chodzi o sposób strzelania. Trzeba jedynie, aby plutony miały po trzy działa.

Należy więc przewidzieć na dywizję piechoty:

— 1 baterję z 4 dział lekkich oraz

— 1 baterję z 6 dział małokalibrowych.

Przy pomocy takiej ilości artylerji przeciwlotniczej można będzie w większości wypadków osiągnąć ciągłą linję obrony wysuniętej.

Korpus dwudywizyjny będzie potrzebował prócz jednostek artylerji przeciwlotniczej używanych do obrony wysuniętej, najmniej:

— 1 baterji z 4 dział lekkich oraz

— 1 baterji z 6 dział małokalibrowych.

Te baterje pozwolą na stworzenie drugiej linji obrony, linji nie ciągłej, będącej przedłużeniem ku tyłom obrony wysuniętej.

W tych warunkach, wyposażenie wielkich jednostek w artylerję przeciwlotniczą byłoby najlepiej ująć w sposób następujący.

*W korpusie:*

— 1 dywizjon lekkiej artylerji przeciwlotniczej, składający się z 3 bateryj po 4 działa;

— 1 dywizjon małokalibrowej artylerji przeciwlotniczej, składający się z 3 bateryj po 6 dział.

*W dywizji piechoty:*

— do organizacyjnego składu dywizji piechoty nie włączanoby artylerji przeciwlotniczej; jednostki tej artylerji byłyby przydzielane w miarę potrzeby przez korpus.

Dowództwo nad artylerją przeciwlotniczą byłoby scentralizowane na szczeblu korpusu pod nazwą *dowództwa obrony przeciwlotniczej korpusu.*

Przy organizowaniu dowództwa obrony przeciwlotniczej stosowano rozmaite rozwiązania.

Podporządkowywano artylerję przeciwlotniczą bądź dowódcy artylerji naziemnej, bądź dowódcy lotnictwa. Obydwa te rozwiązania mają swe złe strony, z których najważniejsze polega na tem, że w pierwszym i drugim wypadku obrona przeciwlotnicza łatwo może się stać dla danego dowódcy zadaniem drugorzędnem.

Wobec tego, że użycie artylerji przeciwlotniczej ma charakter bardzo specjalny i ma mało wspólnego z użyciem artylerji naziemnej lub z użyciem lotnictwa, lepiej ją podporządkować osobnemu dowódcy, dobrze znającemu jej właściwości.

Taki dowódca miałby jednocześnie zadanie zbierania i przekazywania wszelkich wiadomości, odnoszących się do obrony przeciwlotniczej.

Dowódca obrony przeciwlotniczej korpusu współpracowałby z dowódcą artylerji korpusu w kwestjach wyboru stanowisk dla bateryj oraz uzupełniania w amunicję.

Z dowódcą lotnictwa korpusu współpracowałby w sprawach dotyczących wspierania lotnictwa myśliwskiego oraz przepuszczania własnych samolotów przez linję frontu.

Oprócz jednostęk artylerji przeciwlotniczej, przydzielanych do dywizyj i korpusów, pewna ilość tych jednostek powinna wchodzić w skład ogólnego odwodu naczelnego wodza. Jednostki te składałyby się z dział ciężkich oraz z dział małokalibrowych i byłyby przeznaczone do obrony odcinków bardzo ożywionych oraz najważniejszych punktów wrażliwych na tyłach .

Byłoby bardzo korzystne mieć pewną ilość jednostek bardzo ruchliwych, o sprzęcie zbliżonym do obecnego typu sprzętu samochodowego, lecz nieco potężniejszym, a to w celu obrony kolumn w marszu, szczególnie wielkich jednostek przewożonych samochodami.

### 3) Szkolenie i uzupełnianie obsługi.

Wyżej podany zarys organizacji przewiduje dużą ilość jednostek artylerji przeciwlotniczej. W związku z tem nasuwa się pytanie, w jaki sposób znaleźć specjalistów dla tych licznych formacyj.

Trudność ta jest tylko pozorna, gdyż żaden rodzaj artylerji nie wymaga tak małej ilości specjalistów, jak artylerja przeciwlotnicza. Jeżeli są oni może dość liczni przy organizacji istniejącej dotychczas, to można będzie tę ilość zmniejszyć przy organizacji bardziej racjonalnej, wykorzystując w całej pełni mechanizację poszczególnych czynności obsługi.

Wśród obsługi dział może wcale nie być specjalistów.

Kanonierzy z obsługi dział mogą otrzymywać elementy strzału telefonicznie i zaznaczać je na przyrządach celowniczych. Wyszkolenie tej obsługi sprowadzi się więc do zaznaczania elementów na przyrządach; wyszkolenie takie może być dane w kilka godzin. Działonowi, poza działoczynami i konserwacją sprzętu, powinni umieć ustawiać działo na stanowisku, co wcale nie jest trudne.

Prawdziwi specjaliści są potrzebni w sekcji pomiarowej baterji, przy obsługiwaniu dalmierzy i przyrządów podsłuchowych. Ich wyszkolenie wymaga kilku miesięcy i musi być prowadzone bez przerwy, by utrzymać wprawę.

Wreszcie właściwym specjalistą jest dowódca baterji, do wyszkolenia którego trzeba kilku miesięcy.

W ten sposób mielibyśmy na baterję 4 działową tylko 8 specjalistów: 2 oficerów i 6 kanonierów sekcji pomiarowej. W dywizjonie, składającym się z 3 bateryj, specjalistów byłoby 27, gdyż dochodzi tu jeszcze dowódca dywizjonu oraz 2 specjalistów obsługujących przyrządy pomiarowe dywizjonu.

Porównajmy to z baterją polową. Baterja taka wymaga 12 specjalistów. Celowniczy w artylerji polowej jest większym specjalistą, aniżeli celowniczy w artylerji przeciwlotniczej.

Celowniczy w artylerji przeciwlotniczej śledzi tylko samolot zapomocą swego przyrządu, podczas gdy celowniczy w artylerji polowej oprócz celowania wykonywa jeszcze czynności maszyny do liczenia, co w praktyce nie jest takie łatwe. Celowniczego artylerji polowej można przyrównać do kanoniera sekcji pomiarowej artylerji przeciwlotniczej, z tą jednak różnicą, że rekrutowanie kanonierów sekcji pomiarowej jest trudniejsze ze względu na wymagany od nich dobry wzrok.

W dywizjonie artylerji polowej będzie 41 specjalistów (36 w baterjach i 5 w dywizjonie), w tem 8 oficerów i 33 szeregowych. W dywizjonie artylerji przeciwlotniczej mamy natomiast tylko 19 specjalistów szeregowych, co stanowi, z punktu widzenia wyszkolenia, poważną różnicę.

Z pośród tego personelu, właściwie muszą znać teorję artylerji przeciwlotniczej tylko dowódca baterji i dywizjonu.

Baterję przeciwlotniczą, z jej działami i przyrządami pomiarowemi, można porównać z mechanizmem zegara; wszyscy noszą zegarki i umieją się niemi posługiwać, lecz mało kto zna teorję mechanizmu zegarowego. W baterji przeciwlotniczej, za wyjątkiem sekcji pomiarowej i dowódcy baterji, cała obsługa powinna wykonywać czynności podobne do odczytywania godziny na zegarze. Organizacja taka jest możliwa, a wypływa z niej to, że za wyjątkiem jakichś dwudziestu specjalistów na dywizjon, obsługa bateryj może być dobrana bez najmniejszych trudości. Jest to ideał, do którego należy dążyć, a nie obecny stan rzeczy, wymagający daleko większej ilości specjalistów na baterję.

Jeżeli chodzi o szkolenie dowódców bateryj i dywizjonów, to jest ono, aczkolwiek wydaje się to dziwnem, daleko łatwiejsze, aniżeli szkolenie tych dowódców dla artylerji naziemnej. Przychodzi to stąd, że technika artylerji przeciwlotniczej w dzisiejszym jej stanie jest bardziej prosta, aniżeli technika artylerji naziemnej, a w przyszłości będzie ona mogła być uproszczona jeszcze więcej. Wystarczy tylko porównać instrukcje strzelania tych obydwóch rodzajów artylerji.

Opinja, która ogólnie panuje, że strzelanie artylerji przeciwlotniczej i jego teorja są bardzo skomplikowane, na niczem nie jest oparta.

Opinja ta wypływa stąd, że zagadnienia artylerji przeciwlotniczej są naogół mało znane i że młodzi oficerowie prawie wcale nie wynoszą ze szkół potrzebnych w tym kierunku wiadomości. Doskonalenie oficerów artylerji naziemnej również nie przewiduje prac zmierzających do zapoznania ich z tym nowym rodzajem artylerji. Są to braki, które należy usunąć.

W parze z rozbudową organizacyjną artylerji przeciwlotniczej musi iść uproszczenie wyszkolenia, na które składa się zmniejszenie ilości obsługi oraz uproszczenia jej czyności, regulaminów i instrukcyj. Ma to ogromne znaczenie przy obecnych krótkich terminach służby wojskowej i warunkach mobilizacyjnych, przy których trzeba dążyć do małej ilości wykwalifikowanych specjalistów, branych z pośród ludzi służących w czasie pokoju i uzupełnianych obsługą, niewymagającą specjalnego doboru.

Jest to ogólna zasada nowoczesnego przemysłu, zasada zmniejszania ilości specjalistów przez wprowadzenie maszyn oraz zwiększenie ich kwalifikacyj.

Rozbudowa organizacyjna artylerji przeciwlotniczej jest konieczna ze względu na potrzebę zapewnienia obrony przeciwlotniczej jednostek w polu.

Obrona ta będzie wówczas skuteczna we wszystkich okolicznościach, szczególnie w wojnie ruchowej, gdy wielkie jednostki będą posiadały artylerję przeciwlotniczą, wyposażoną w sprzęt lekki, o ruchliwości artylerji dywizyjnej.

*Streścił mjr. dypl. Henryk Romiszowski.*

# NOWOCZESNA FORTYFIKACJA.

*Gen. v. Schwarz*[1] — *La fortification moderne. Revue d'Artillerie, Paryż, maj, czerwiec 1927.*

Autor omawia przedewszystkiem nowoczesne pomysły fortyfikacyjne, następnie pas ufortyfikowany, przyczem podaje swój własny projekt, wreszcie zajmuje się strategicznem zagadnieniem obrony państwa zapomocą fortyfikacji.

## CZĘŚĆ PIERWSZA.

### *Współczesne myśli w dziedzinie fortyfikacji stałej.*

Podczas ostatniej wojny, Niemcy odnieśli cały szereg sukcesów, zdobywając łatwo sześć twierdz belgijskich, francuskich i rosyjskich: Leodjum, Namur, Maubeuge, Antwerpję, Modlin i Kowno.

Przyczyny szybkiego upadku tych twierdz były następujące:

1) niewątpliwa przewaga artylerji oblegającej nad artylerją twierdz;

2) niedomagania taktyczne pozycji głównego oporu.

Istniały jeszcze inne braki, drugorzędne, jak naprzykład niewystarczająca wartość bojowa oddziałów obrony, lecz autor zwraca szczególną uwagę na zagadnienie niedomagań pozycji głównego oporu.

Braki jej były następujące:

[1]) Aleksy von Schwarz, b. generał-porucznik rosyjskiego wojska cesarskiego, był jednym ze współpracowników gen. Kondratienki w obronie Portu Artura; następnie wykładał fortyfikację stałą w Akademji Inżynieryjnej w Petersburgu; w r. 1914 i 1915 bronił Dęblina; w latach 1915 — 1917 fortyfikował twierdze Kars, Erzerum i Trebizondę na froncie kaukaskim. Obecnie jest profesorem fortyfikacji w szkole wojennej rzeczypospolitej argentyńskiej w Buenos-Ayres, gdzie w r. 1926 wydał po hiszpańsku pracę „El pasado y el presente de la fortification". Niniejszy artykuł jest streszczeniem trzech rozdziałów tej pracy, których przekład francuski zamieścił ppłk. Iere w podanych wyżej zeszytach Rev. d'Artillerie. *(Przyp. streszcz.)*

a) pozycja głównego oporu twierdz nie posiadała głębokości; była to raczej linja, niż pas;

b) w linji tej jedynie forty były urządzeniami stałemi, podczas gdy przerwy (interwały) były ufortyfikowane w sposób polowy;

c) forty były budowane na wzgórzach panujących nad przerwami, wskutek czego były doskonale widziane przez przeciwnika.

Jest zadziwiające, że zwyczaj budowania fortów na wzgórzach utrzymał się przez sto lat z górą, pomimo ulepszeń w dziedzinie artylerji; dawniej forty wytrzymywały pomyślnie bombardowania artyleryjskie; obecnie, przy zastosowaniu potężnych materjałów wybuchowych oraz metod obserwacji powietrznej, forty były szybko zamienione w gruzy.

Pozbawione pomocy fortów oddziały, wycofywały się, a ponieważ z tyłu nie istniała żadna inna pozycja, obrona stawała się krótkotrwałą.

Podczas wojny dostrzeżono konieczność zwiększenia głębokości pasa obrony: Francuzi uczynili to z powodzeniem w Verdun, Niemcy w Metzu a Rosjanie w Erzerumie.

To też dzisiaj wszyscy autorzy francuscy zgadzają się w następujących punktach:

1) pozycja obronna powinna być głęboka;

2) w pozycji tej wszystkie schrony dla obsady oraz wszystkie komunikacje powinny być zabezpieczone od pocisków ciężkich kalibrów i, o ile możliwe, powinny znajdować się pod ziemią.

Lecz ponieważ, stosownie do doświadczeń wojny światowej, można przyjąć zasadę, że „Co jest widziane — jest zniszczone", autor dorzuca trzeci niezbędny warunek, wymagający, ażeby wszystkie działa, baterje, komunikacje pasa ufortyfikowanego — były niewidoczne.

Jeden tylko sposób umożliwia zadośćuczynienie temu wymaganiu: to zasadzenie lasu w całym pasie oporu.

W chwili obecnej istnieje we Francji pięć różnych projektów:

1) pułkownika Lévêque'a;

2) podpułkownika Trigaud;

3) pułkownika Normanda;

4) pułkownika Chauvineau;

5) kapitana Perré.

W Stanach Zjednoczonych istnieje projekt podpułkownika Mitchella.

*Projekt Lévêque'a.* Podstawę stanowią bojowe schrony betonowe na jeden lub dwa ciężkie karabiny maszynowe, rozrzucone w terenie co 200—300 metrów. Schrony te są uzupełnione przez schrony z lekkiemi lub ręcznemi karabinami maszynowemi, mającemi za zadanie ostrze-

liwać dostępy do poprzednich schronów. Zgrupowanie trzech schronów z bronią ciężką i trzech schronów z bronią lżejszą stanowi „grupę", otoczoną przeszkodami z drutu kolczastego. Całokształt grup na powierzchni mniej więcej 1 km$^2$ stanowi kwartał bataljonowy, albo odcinek bataljonu.

Ztyłu, poza pasem grup, znajduje się „śródszaniec" kwartału, o formach wyciągniętych, prostolinijnych, posiadający łagodny stok do ostrzału oraz liczne schrony betonowe. Uzbrojenie śródszańca stanowią działa polowe i c. k. m. w podwalniach lub pod kopułami pancernemi.

Wreszcie ztyłu i po bokach śródszańca mogą znajdować się podwalnie z wieżami dla dział polowych oraz dział średnich kalibrów.

Projekt Lévêque'a daje pole następującym zastrzeżeniom:

1) wydaje się, że nie istnieją komunikacje pomiędzy schronami grup a śródszańcem, co stawia załogi grup w trudnem położeniu [1]);

2) schrony wystają ponad ziemię, są widoczne i mogą służyć za cele dla artylerji przeciwnika;

3) schrony te nie są w stanie ostrzeliwać całego terenu z powodu jakoby zbyt małej ilości strzelnic;

4) wielka ilość karabinów maszynowych jest unieruchomiona w schronach, co pociąga za sobą trudności obrony ruchowej;

5) jeden bataljon zajmuje tylko do 1.200 metrów frontu; jest to mało, biorąc pod uwagę wielkość urządzeń i siłę uzbrojenia;

6) projekt jest bardzo kosztowny.

*Projekt Trigaud.* Charakteryzują go następujące zasady (rys. 1):

1. Forty pozostają na miejscach dotychczasowych, lecz ich elementy składowe zostają rozproszone.

2. Rów zostaje zniesiony, będzie on osłaniał tylko części bezpośrednio zagrożone; parapety nie istnieją.

3. W przerwach zostają zbudowane dzieła pośrednie, mniejsze, według tych samych zasad.

4. Nieco ztyłu zostają zbudowane grupy schronów podziemnych dla c. k. m. i miotaczy płomieni oraz schrony dla czołgów; ostatnia linja zawiera wieżyczki pancerne z działami polowemi.

5. Właściwa artylerja zostaje umieszczona częściowo w wieżyczkach, częściowo w podwalniach, częściowo swobodnie nazewnątrz.

---

[1]) Autor myli się. Pułkownik Lévêque przewiduje w swoim projekcie liczne chodniki podziemne. Są to nawet jednym z powodów kosztowności tego projektu. *(Przyp. streszcz.).*

6. Schrony dla dział charakteryzują się sklepieniami z otworami (p. rysunek), przez które działa będą mogły strzelać; schrony dla c. k. m. będą miały karabiny maszynowe wystawiane nazewnątrz (p. rysunek), na powierzchnię ziemi, i uruchamiane z wnętrza podwalni zapomocą peryskopu.

7. Ztyłu, za systemem fortów i schronów, zostaną umieszczone liczne schrony dla odwodów oraz zostanie ustawiona artylerja ciężka, częściowo odsłonięta, częściowo w wieżycach i podwalniach.

Projekt ten nasuwa następujące uwagi:

a) myśl rozproszenia elementów fortów, jak również schronów tyłowych — jest doskonała;
b) natomiast schrony dla dział z otworami w sklepieniu, a zwłaszcza schrony z karabinami maszynowemi na powierzchni ziemi, nie mogą być traktowane poważnie;
c) umieszczenie dużej części artylerji w wieżycach, zwłaszcza artylerji ciężkiej, jest z wielu względów szkodliwe;
d) pozycja piechoty jest wciąż zbyt płytka.

*Projekt Normanda.* Pozycja ufortyfikowana wygląda w sposób następujący:

1. Pozycja piechoty składa się przedewszystkiem z dwóch równoległych, odległych jedna od drugiej o 500 m, biegnących wzdłuż całego frontu i połączonych licznemi rowami dobiegowemi.

Każda z tych równoległych jest flankowa od miejsca do miejsca małemi schronami zaporowemi, uzbrojonemi w moździerzyki i karabiny maszynowe.

2. Około 1.500 m ztyłu biegnie trzecia linja, składająca się z dzieł betonowych; są to małe forty flankujące przerwy pomiędzy sobą za pomocą armat i haubic polowych lub średnich kalibrów.

3. Jeszcze dalej ztyłu znajduje się pas artylerji rozrzuconej w schronach betonowych, w wieżach lub też na stanowiskach odkrytych.

W okresie mobilizacji zostałyby wykonane wszelkie prace wchodzące w zakres fortyfikacji polowej, a więc wyżej wymienione równoległe oraz rowy strzeleckie, które zamienią małe forty na ośrodki oporu.

Zaletę projektu Normanda stanowi dobre wsparcie pierwszej równoległej ogniem drugiej oraz ogniem schronów zaporowych. Na uwagę pozatem zasługuje myśl zorganizowania ośrodków oporu w odległości około 2000 m za frontem; pozwoli to im dłużej trwać, wspomagać ogniem równoległe, wreszcie podtrzymać przeciwnatarcia.

*Projekt Chauvineau.* Wychodząc z zasad dawnej fortyfikacji, pułkownik Chauvineau uważa, że każda pozycja ufortyfikowana powinna się składać z „punktów oporu" i „linji oporu".

Projekt zawiera więc:

1. Linję punktów oporu, czyli fortów, umieszczonych o 1.000 m mniej więcej jeden od drugiego. Każdy fort — to masyw betonowy z wieżycami i schronami betonowemi, nie posiadający żadnego wyjścia oprócz galerji podziemnej, wychodzącej na odległe tyły.

2. Pozycję oporu, położoną o kilkaset metrów ztyłu za linją fortów, w zależności od terenu. Na tej pozycji fortyfikację stałą reprezentują jedynie schrony dla załóg, mające chronić przed bombardowaniem. Wewnątrz tej pozycji znajdują się wyjścia z chodników podziemnych, biegnących od fortów.

Powierzchnia każdego fortu może być oczyszczana ogniem własnym, ogniem fortów sąsiednich, wreszcie artylerją, miotaczami min i bronią samoczynną pozycji oporu. Tego rodzaju wysepki betonowe, nieposiadające ani wejść, ani rowów, nie mogłoby być trzymane przez nieprzyjaciela w razie ich osiągnięcia.

Ponadto nieprzyjaciel musiałby przekroczyć strefę szeroką na kilkaset metrów pomiędzy linją fortów a pozycją oporu, strefę, w której byłby rażony zarówno z fortów, jak i z tej pozycji. Dlatego, wnioskuje pułkownik Chauvineau, nieprzyjaciel musi przedewszystkiem zaatakować forty, ściągając potężne środki oblężnicze, a o to właśnie idzie; piechota na pozycji oporu będzie właściwie tylko widzem walki nieprzyjaciela z fortami, z betonem — lecz obecność tej piechoty jest niezbędna.

Być może, że po pewnym czasie trwania oblężenia forty padną, lecz obrona osiągnie poważny zysk na czasie. A pozatem doprowadzenie fortu do upadku będzie nieprzyjaciela b. drogo kosztowało: fort Douaumont ściągnął na siebie 120.000 pocisków, których cena 20 razy przewyższyła jego wartość.

Wybitną cechę projektu stanowi wysunięcie fortów przed linje obronne piechoty, która wspomaga forty swym ogniem od tyłu. Forty znowu flankują dostępy do pozycji piechoty i współdziałają wzajemnie. Projekt Chauvineau wymaga więc przedewszystkiem wielkich terenów odkrytych o dobrych, dalekich ostrzałach.

W wypadku terenów zalesionych narzuca się system drobnych schronów, lecz wówczas organizacja frontu obronnego staje się podobna do fortyfikacji polowej.

*Projekt Perré.* — Kapitan Perré wychodzi z następujących zasad.

Fortyfikacja stała powinna przedewszystkiem chronić teren narodowy. Jest to dzisiaj szczególniej ważne wobec konieczności utrzymania pewnych rejonów przemysłowych dla prowadzenia wojny. Wobec tego, najlepszem rozwiązaniem byłoby stworzenie wzdłuż całej granicy nowoczesnego „chińskiego muru", odpowiadającego dzisiejszym warunkom natarcia i obrony. Lecz jest to niemożliwe choćby ze względu na koszty. A wobec tego system fortyfikacyjny będzie musiał posiadać przerwy, będzie to jednak system wyciągnięty wzdłuż, aczkolwiek posiadający pewną głębokość pasa obrony.

Pas ten składałby się przedewszystkiem (rys. 2) z pierwszej linji fortów, odległych od siebie średnio o 2000 metrów i wzajemnie się flankujących. Druga zapora ogniowa zostałaby utworzona przez drugą linję dzieł, zamykających przerwy w linji poprzedniej; będzie ona umieszczona o jakieś 1200 — 1500 m ztyłu.

Ponadto należy wykorzystać punkty szczególnie ważne terenowo, zwłaszcza posiadające dobre ostrzały, ażeby zorganizować je w grupy punktów oporu czyli w grupy fortów, tworząc o ś r o d k i  o p o r u; pomiędzy ośrodkami oporu znajdywałyby się odosobnione forty. Odległość pomiędzy ośrodkami oporu byłaby uwarunkowana dobrem współdziałaniem ognia działowego, nie przekraczałaby więc w zasadzie 8 kilometrów.

Ztyłu, za pasem oporu, znajdować się będzie artylerja na stanowiskach stałych, tymczasowych lub na torach kolejowych.

Zdaniem autora, tego rodzaju pozycja wchłonie małe ilości piechoty (oprócz specjalistów w fortach); pozwoli to zachować duży odwód ruchomy, posiadający zresztą dobre schrony w strefie tyłowej.

Co się tyczy fortów, to mało się one różnią od fortów dotychczasowych; w każdym razie Perré stara się możliwie dostosować ich formę do terenu.

W rezultacie, kapitan Perré dochodzi do poniższych wniosków.

Front ufortyfikowany będzie składał się z pozycyj fortyfikacji stałej, zajmujących przedewszystkiem wzgórza, podczas gdy doliny będą zabudowane przedewszystkiem fortyfikacją polową. Ztyłu, za tym frontem, będzie znajdował się drugi, połączony z poprzednimi pozycjami polowemi. Całość utworzy p a s obronny.

Skrzydła takiego frontu, wobec nieuniknionych przerw, będą bronione bądź pozycjami zagiętemi wtył, bądź ogniem artylerji pasów sąsiednich (odległych o mniej więcej 20 km), bądź przeszkodami naturalnemi lub zniszczeniami; bądź wreszcie manewrem zaczepnym.

*Projekt Mitchella (rys. 3).* — Autor jest również zdania, że w przyszłości nie będzie się budowało twierdz zamkniętych, jednak robi wy-

jątek dla punktów szczególnie ważnych pod względem strategicznym lub ekonomicznym.

Według podpułkownika Mitchella, front ufortyfikowany zawiera:

a) pozycję wysuniętą;

b) wysuniętą pozycję bojową;

c) pozycję pośrednią;

d) pozycję główną, w którą są włączone forty.

Tylko pozycja główna zostałaby zbudowana w czasie pokoju; pozostałe trzy pozycje zostałyby zbudowane podczas samej wojny.

Pozycja główna zawiera forty odległe średnio o 1 milę (mniej więcej 1½ km) jeden od drugiego i połączone rowami piechoty.

Forty muszą posiadać sklepienia wytrzymujące najsilniejsze bombardowania, co jest możliwe do osiągnięcia, stosownie do doświadczeń Verdun; forty muszą być możliwie niewidoczne, nie powinny wystawać ponad ziemię; muszą doskonale wspierać się wzajemnie ogniami flankowemi; wreszcie galerje podziemne mają łączyć forty ze strefą tyłową. Ztyłu, za pozycją główną, rozciągają się stanowiska ruchomej artylerji.

Front obronny musi być obficie zaopatrzony w amunicję. W wypadku twierdzy zamkniętej, jest to trudne, ale musi być wykonane; ciekawy w tym względzie jest rachunek autora, który wylicza, że ponieważ dla wyeliminowania z boju jednego żołnierza potrzeba tonę amunicji, a można przyjąć, że twierdza obroni się, gdy zada nieprzyjacielowi straty trzy razy większe, niż wynosi jej załoga — potrzebna jest amunicja w ilości ton równej trzykrotnej liczebności załogi twierdzy.

Co do fortów projektowanych przez Mitchella, to na uwagę zasługuje dobre dostosowanie ich do terenu; forty składają się z grupek podwalni opancerzonych, uzbrojonych w działka i karabiny maszynowe, otoczonych przeszkodami. Od podwalni biegną chodniki podziemne, łączące się w chodnik centralny, którego wyjście na tyłach jest również bronione.

Głębokość pozycji oporu ma wynosić mniej więcej 1 km.

## CZĘŚĆ DRUGA.

### *Pas ufortyfikowany.*

Z tego, co było wyżej powiedziane, wynika konieczność dania pasowi ufortyfikowanemu pewnej głębokości; wszyscy projektodawcy zgodni są na tym punkcie, lecz gdy idzie o określenie głębokości tego pasa, wówczas powstają poważne różnice zdań.

Podczas gdy inżynierowie francuscy określają głębokość 1 do 2 km jako wystarczającą, podpułkownik Mitchell dochodzi w swoim projekcie do 8 km.

Francuzi opierają swoje zdanie na wynikach osiągniętych przy obronie Verdun oraz zapory Verdun — Toul; podpułkownik Mitchell natomiast wskazuje, że w wojnie polowej częstokroć za jednym zamachem były zdobywane pozycje ufortyfikowane do głębokości 7 km. Zdaniem autora, generała v. Schwarza, głębokość 7 km jest zbyt duża, zwłaszcza, że nie można porównywać wytrzymałości frontu umocnionego fortyfikacją polową z frontem ufortyfikowanym zapomocą fortyfikacji stałej; to też przyjmuje on głębokość 4 km jako wystarczającą.

Poważne różnice pomiędzy projektodawcami francuskimi a podpułkownikiem Mitchellem zachodzą również co do sposobu fortyfikowania pasa: podczas gdy pierwsi są zwolennikami dzieł betonowych, wznoszących się nad ziemią lub wychodzących na jej powierzchnię, Mitchell doradza wyłącznie budowle podziemne; autor przychyla się do tego ostatniego zdania.

Rozpatrzmy teraz zdania autora co do różnych projektów. streszczonych już poprzednio.

*Projekt Chauvineau (rys. 4).*

1. Głębokość pozycji oporu znajdującej się w drugiej linji ma wynosić tylko 400 do 500 metrów. Ilość przewidzianych w tej pozycji schronów dla piechoty jest zbyt mała.

2. Niewątpliwie forty betonowe, umieszczone z reguły na przeciwstoku, będą trudne do zniszczenia. Lecz w jaki sposób zapewni się ich ochronę w nocy? Forty Chauvineau nie posiadają żadnych wyjść, co nie pozwoli załodze na pełnienie nocnej służby ubezpieczającej nazewnątrz fortów. Obserwację zapomocą otworów w wieżyczkach i strzelnicach należy uważać w nocy za zupełnie niewystarczającą.

3. Odległość od pozycji oporu do wysuniętej linji fortów przekracza 1 km [1]). W nocy lub podczas mgły nie można sobie wyobrazić skutecznej współpracy ogniowej ze strony piechoty, znajdującej się na pozycji oporu, z fortami. Wywoła to prawdopodobnie konieczność stworzenia pośredniej linji rowów, której potężne ognie wzmocniłyby linję fortów.

Lecz zbudowanie takiej pośredniej linji może się okazać niemożliwe, wobec tego, że działa szyjowe (znajdujące się w tylnej części

---

[1]) Autor myli się; Chauvineau przewiduje z reguły odległość mniejszą od 1 km. Tem samem odpadają dalsze wnioski autora w tej sprawie. *(Przyp. streszcz.).*

fortu) mają również ostrzał i na tyły. Czołowe ognie piechoty na korzyść fortów staną się więc problematyczne.

4. Możność strzelania z fortów ku tyłowi przedstawia duże niebezpieczeństwo w razie gdyby fort wpadł w ręce nieprzyjaciela, co zupełnie wykluczone nie jest, zwłaszcza że Chauvineau nie przewiduje urządzeń przeciwminowych. W tym wypadku, nieprzyjaciel rozporządzałby w szyi fortu potężnemi środkami ogniowemi, zwróconemi w stronę pozycji oporu naszej piechoty.

*Projekt Perré (rys. 2).*

Projekt ten nie wiele odbiega od zasad dotychczasowych: forty istnieją jak i dawniej, z tą różnicą, że zostają rozmieszczone gęściej; ponadto co pewną odległość, wynoszącą zazwyczaj około 8 km, forty czyli punkty oporu są łączone w grupy czyli ośrodki oporu.

Myśl ta również nie jest nowa i znana była w Niemczech pod nazwą „feste" a w Rosji pod nazwą „grupa fortów".

Tymczasem wojna wykazała, że takie wielkie grupy są trudne do obrony, zwłaszcza z powodu swej widoczności. A forty Perré są bardzo, bardzo widoczne.

Inni autorzy robią wszystko co mogą, ażeby zmniejszyć widoczność fortu i utrudnić celny ogień artylerji przeciwnika. Fort Trigaud (rys. 1) stara się możliwie dostosować do terenu, pozostawia rów tylko w niezbędnych miejscach, rozsiewa na swojej powierzchni w sposób nieregularny wieżyczki, schrony, podwalnie, obserwatorja. Pułkownik Normand i pułkownik Chauvineau zmniejszają rozmiary swych fortów, nadają im formy płaskie, znikające.

Tymczasem kapitan Perré zawraca z tej dobrej drogi. Zwiększa on znacznie rozmiary swojego masywu betonowego, umieszcza w nim szereg wieżyczek, otwiera okna i drzwi, zamknięte już przez pułkownika Chauvineau, znosi chodnik podziemny i otacza wszystko ciągłym rowem.

Wreszcie istnieje jeszcze jedna wielka wada projektu Perré: to brak głębokości w przerwach pomiędzy ośrodkami oporu. Głębokość ta właściwie tam nie istnieje.

Zanim pójdziemy dalej, podkreślić należy, że istnieje wielka różnica w ujmowaniu konstrukcji fortów pomiędzy projektami Normanda, Chauvineau i Perré z jednej strony ,a projektami Lévêque'a, Mitchella oraz Schwarza z drugiej strony. Pierwsi autorowie są za odkrytą powierzchnią betonową sklepień fortów, drudzy przykrywają te sklepienia ziemią.

Generał v. Schwarz, opierając się na doświadczeniach z betonami belgijskiemi, twierdzi, że wielka ilość potężnych pocisków pokruszy

beton na kawałki, nie dające się złączyć zpowrotem, przyczem dalsze bombardowania będą tylko pogarszały ten stan rzeczy. Przekłada on sklepienia przykryte ziemią, uważając, że nic nie szkodzi, gdy ziemia tu jest przesypywana z miejsca na miejsce przez nowe wybuchy pocisków [1]).

*Projekt Mitchella (rys. 3).*

1. Jeżeli odrzucimy wysunięte naprzód słabsze pozycje polowe, to głębokość głównej pozycji oporu wyniesie zaledwie 1 km, co jest zbyt mało.

2. Umieszczenie całego wyposażenia fortów w podwalniach opancerzonych jest myślą dobrą, lecz z powodu swej kosztowności nadaje się jedynie dla krajów bogatych i z silnie rozwiniętym przemysłem metalurgicznym.

3. Projekt zaniedbuje ognie czołowe na korzyść ogni flankowych. Tymczasem w wielu wypadkach nie będziemy mogli polegać na ogniu sąsiednich fortów i będziemy zmuszeni bronić się sami od czoła, do czego forty Mitchella nie są dostosowane.

4. Opancerzenie podwalni jest słabe; pocisk średniego kalibru, dobrze umieszczony w celu, uszkodzi poważnie nietylko podwalnię, lecz i broń specjalną, tam umieszczoną.

Tymczasem wystarczyłoby, by załoga podczas strzelania, po wyjściu z dobrze zabezpieczonych podziemi, osłaniała się tylko ruchomemi tarczami przenośnemi.

Pod tym względem gen. v. Schwarz jest bardzo stanowczy. Podczas gdy dla osłony załóg przed bombardowaniem żąda on schronów bezwzględnie wytrzymałych, to w wypadkach strzelania żąda on, zarówno dla piechoty jak i dla artylerji, jedynie osłony od pocisków karabinowych i odłamków pocisków działowych, do czego wystarczają ruchome tarcze przenośne, ustawiane w razie potrzeby.

*Zasady ogólne.*

Bez względu na sposób fortyfikowania danego pasa terenu, wszyscy autorzy starają się osiągnąć cel podwójny: o ile to możliwe, ochronić dzieła fortyfikacyjne od zniszczenia przez nieprzyjaciela; nie dopuścić nieprzyjaciela do przedarcia się.

---

[1]) Bombardowania wykazały bezwartościowość odkrytych parapetów. Strzelanie z fortu będzie się mogło odbywać tylko z pod przykrycia, co w wypadku grubych warstw ziemi, przykrywających fort, natrafi na duże przeszkody konstrukcyjne. O ile mamy strzelać z fortu, o ile fort niema być tylko biernym schronem, zawsze będą musiały być miejsca, gdzie beton lub pancerz wyjdą nazewnątrz. *(Przyp. streszcz.).*

Bez względu na epokę, zawsze w tem leżał cel obrońcy.

Już poprzednio zostało wykazane, że do osiągnięcia tego celu konieczne jest posiadanie głębokiego pasa obronnego. Jest to dorobek doświadczeń ostatniej wojny.

Co się tyczy wytrzymałości na zniszczenie, to proponowane są różne środki: jedni radzą intensywne użycie betonu, drudzy — stosowanie pancerzy, względnie zmniejszają wypukłość dzieł ponad ziemią.

Zdaniem autora, to wszystko nie wystarcza. Ażeby dzieła fortyfikacyjne mogły trwać, trzeba, żeby były ukryte dla oka nieprzyjacielskiego. To też niezbędne jest szerokie stosowanie zadrzewienia, pokrywającego całą strefę i przeszkadzającego artylerzystom w prowadzeniu dobrze wstrzelanego ognia na ściśle określone cele.

Niewątpliwie, że tego rodzaju zadrzewienie osłoni dzieła obronne. Jednak należy przewidzieć bliską już epokę, kiedy potężny rozwój lotnictwa oraz dalszy postęp w dziedzinie artylerji spowodują bezwartościowość tej metody maskowania. Wówczas pozostanie jedna tylko możliwość i konieczność zarazem: trzeba będzie schować dzieła całkowicie pod ziemię.

Zdaniem autora, przyszła wojna będzie powietrzna i podziemna, to znaczy, że głównemi broniami natarcia będą: lotnictwo i artylerja, a głównym czynnikiem obrony — wykopy ziemne.

Podobne myśli kiełkują już w różnych projektach: zjawiają się głębokie schrony i podwalnie, połączone licznemi chodnikami podziemnemi. Niemniej jednak wielu inżynierów wojskowych zachowuje nadal pewne budowle wychodzące na powierzchnię ziemi.

Zdaniem autora, tego rodzaju budowle muszą zniknąć i dlatego jego własny projekt nie zawiera żadnych dzieł, ani betonów, ani pancerzy na powierzchni ziemi. Wszystko jest zagrzebane pod ziemią.

Ustaliwszy te zasady, sądzimy, że aby dojść do ustalenia dobrych sposobów obrony, należy przedewszystkiem przestudjować prawdopodobne metody natarcia; ustalone sposoby obrony narzucą nam pewne wymagania co do budowy dzieł i ich rozmieszczenia.

Nieprzyjaciel, natrafiwszy na silny opór przed pozycją ufortyfikowaną, działa w sposób następujący: ustawia artylerję w odpowiedniej odległości i rozpoczyna przygotowanie artyleryjskie, wykorzystując obserwację naziemną i powietrzną. Gdy rozpozna, że dzieła obrony są wystarczająco zniszczone, wówczas artylerja wydłuża swój ogień, a piechota rusza do szturmu.

Tego rodzaju sposób postępowania narzuca pewną metodę obrony. Początkowo artylerja obrońcy powinna odpowiadać artylerji przeciwnika nie mniej potężnym ogniem; następnie oddziały przeciwnika,

przygotowane do szturmu, powinny być zaatakowane przez obrońcę właśnie w tej chwili, gdy artylerja nieprzyjacielska wydłuży swój ogień. W tym momencie oddziały przeciwnatarcia, dotychczas schowane, odsłaniają się i rozpoczynają piekielny ogień do napastnika.

W tym momencie obrona posiada przewagę [1].

Stąd wniosek, że oprócz zastosowania poprzednio już przyjętych zasad: ogólnego zadrzewienia terenu i schronów podziemnych, obrona powinna jeszcze:

a) być w stanie prowadzić potężny ogień artylerji;

b) rozporządzać załogą czujną i nadającą się do manewru.

Pierwszy z tych warunków wymaga rozporządzania dużym odwodem artylerji, który będzie mógł szybko zmienić ugrupowanie artylerji obrony. Drugi warunek stawia fortyfikacji pewne wymagania, a mianowicie:

a) ażeby system budowy i uzbrojenia dzieł wymagał tylko nielicznego personelu, pozostawiając większą część załóg w rozporządzeniu dla zwrotów zaczepnych;

b) ażeby rozmieszczenie dzieł w pasie ufortyfikowanym umożliwiało wykonywanie zwrotów zaczepnych z jakiegokolwiek miejsca pasa ufortyfikowanego przy równoczesnem poparciu ogniowem tych dzieł.

Nie zapominajmy bowiem, że fortyfikuje się pewien pas nie po to, ażeby przeszkadzać oddziałom ruchomym, lecz ażeby im pomagać.

*Projekt generała v. Schwarza.*

Wyjdziemy w rozumowaniu z ugrupowania, które najczęściej spotykamy w obronie przy trójdzielnym systemie organizacji jednostek.

Załóżmy, że mamy korpus o trzech dywizjach; dwie dywizje są w linji, trzecia w odwodzie. Każda dywizja czołowa wysuwa do linji dwa pułki, a jeden trzyma w odwodzie. Każdy pułk znowu wysuwa dwa bataljony do linji a trzeci trzyma w odwodzie. Dwie kompanje każdego bataljonu w linji są wysunięte na czoło, podczas gdy trzecia jest w odwodzie. Bataljonową kompanję karabinów maszynowych za-

---

[1]) Można mieć duże zastrzeżenia co do słuszności tych poglądów. Praktyka walk pozycyjnych wykazała, jak trudno jest załogom schronów uchwycić rzeczywisty moment szturmu przeciwnika: nieprzyjaciel może niejednokrotnie przerywać i wydłużać ogień artylerji, ażeby zmylić czujność załóg. Wreszcie praktyka wykazała również, jak trudno jest załogom obrony na czas opuścić schrony, wychodząc przez wąskie wyjścia z głębokich podziemi. Stąd masy jeńców branych podczas szturmów na pozycje z głębokiemi i dużemi schronami.

W jakiż sposób rozpoczniemy więc ten piekielny, przeważający ogień?

*(Przyp. streszcz.).*

liczamy do odwodu głównego. Wreszcie każda kompanja w linji wysunie do przodu dwa plutony, trzymając trzeci ztyłu.

Tego rodzaju lub też podobne ugrupowanie posiada niewątpliwie pewną głębokość. W walce polowej nie możemy, rzecz prosta, zgóry przewidzieć i ufortyfikować wszystkich linij podobnego ugrupowania, lecz możliwe to jest w fortyfikacji stałej.

Przy fortyfikowaniu linij odpowiadających takiemu ugrupowaniu, tak rozmieścimy przerwy między fortyfikacjami oraz tak umieścimy fortyfikacje tyłowe, by te ostatnie skutecznie popierały swemi czołowemi ogniami linje położone przed niemi.

Ponieważ, jak już wspominaliśmy wyżej, całość fortyfikacyj zostanie zbudowana w lesie, elementy fortyfikacyjne muszą być usamodzielnione i dostosowane do obrony w razie obejścia lub zajścia od tyłu, jak również muszą posiadać przeszkody, zabezpieczające je przed bezpośrednim szturmem. Rzecz prosta, że elementy te powinny się wzajemnie wspierać, również powinny mieć możność działania ku przodowi dla wsparcia linji poprzedzającej, ostrzeliwując jej przerwy.

Ustalmy ponadto, że ażeby plutonami piechoty móc bronić frontów znacznie większych niż normalne bojowe fronty plutonów, należy zaopatrzyć je w karabiny maszynowe.

Podstawową komórką obronną pierwszej linji będzie jednak nie pluton, a drużyna bojowa. Będzie ona rozporządzała schronem zaopatrzonym w podziemne chodniki wyjściowe: do przodu, do tyłu i na boki. U wyjść będzie się znajdowała broń drużyny (r. k. m., c. k. m., miotacze bomb, małe działa), gotowa do użytku nazewnątrz, w razie potrzeby. Całość komórki drużynowej będzie otoczona niewidoczną przeszkodą i będzie zajmowała powierzchnię 200 × 200 m. Sąsiednie drużyny muszą być oddalone tak, by było możliwe porozumiewanie się głosem, t. j. na 150 do 200 metrów.

Ztyłu, za plutonami pierwszej linji, plutony drugiego rzutu kompanij będą ugrupowane drużynami obok siebie, przyczem każda drużyna będzie ufortyfikowana w podobny sposób; będzie ona mogła strzelać do przodu w przerwę pomiędzy drużynami plutonów pierwszego rzutu.

A) Dwie drużyny pierwszego i jedna drugiego rzutu uformują całość, t. zw. „wielką drużynę", otoczoną wspólną przeszkodą i zajmująca powierzchnię 600 × 600 m. Chodniki podziemne łączą schrony wewnątrz „wielkiej drużyny".

B) Mniej więcej 300 metrów ztyłu, za kompanjami pierwszej linji, znajdują się trzecie kompanje bataljonów. Każdy pluton takiej kompanji obsadza dzieło zwane „dziełem plutonowem", zbudowane na tych samych zasadach, co i dzieła drużynowe, lecz odpowiednio

większe: 300 do 400 × 300 m. Dzieła te łączą się chodnikami podziemnemi z dziełami kompanij pierwszej linji.

Średnia odległość dzieł plutonowych między sobą wynosi 500 metrów. Uzbrojenie: 4 c. k. m., 5 r. k. m., 4 miotacze płomieni, 4 działa; załoga: 1 oficer, 30 szeregowych.

C) 500 m dalej ku tyłowi biegnie linja trzecich bataljonów. Każdy bataljon obsadza trzy lub cztery dzieła, podobne do dzieł plutonowych, lecz o powierzchni większej: 400 × 400 m. Uzbrojenie: 5 c. k. m., 7 r. k. m., 6 miotaczy płomieni, 6 dział; załoga: 2 oficerów, 45 szeregowych plus odwód — 150 ludzi dla zwrotów zaczepnych.

D) Piąta linja, zajęta przez trzecie pułki dywizyj, położona jest o 750 metrów wtyle. Zawiera ona, ztyłu za każdym z pułków pierwszej linji, trzy do czterech dzieł o rozmiarach, uzbrojeniu i załodze przynajmniej równych poprzednim.

E) Dywizja odwodowa znajduje się o 100 m ztyłu za piątą linją. Grupuje się ona w schronach otoczonych rowami i przeszkodami oraz połączonych chodnikami podziemnemi, tworzących potężne punkty oporu.

Nietrudno jest obliczyć szerokość i głębokość frontu zajmowanego przez dywizję w linji: „wielka drużyna" zajmuje 600 m frontu, co daje 2.100 m na kompanję, 4.200 m na bataljon, 8.400 m na pułk i 16.800 m na front dywizji.

Głębokość wynosi mniej więcej 4.600 m, co łatwo można na podstawie poprzednich wskazówek wyliczyć.

Zdaniem autora, tego rodzaju organizacja pozycji oporu przedstawia zalety następujące:

1) zapewnia sześć linij obronnych;

2) chroni załogi i sprzęt przed bombardowaniem;

3) absorbuje personel bardzo mały do właściwej obrony dzieł;

4) zachowuje duże siły do walki ruchowej;

5) dzięki dużym przerwom pomiędzy dziełami, pozostawia dużo wolnej przestrzeni do manewru;

6) zapewnia manewrowi odpowiednie wsparcie ogniowe;

7) zmniejsza niebezpieczeństwo powstałe wskutek straty jednego dzieła;

8) pozwala artylerji manewrować i rozwijać się wygodnie zarówno ztyłu pasa ufortyfikowane, jak i wewnątrz niego. Ta łatwość ruchów artylerji gwarantuje nam najlepiej możliwość szybkich koncentracyj sprzętu na zagrożonych frontach.

Stosunek załóg stałych, unieruchomionych koniecznością obrony dzieł fortyfikacyjnych na miejscu, do sił rozporządzalnych dla ruchu, jest, według wyliczeń autora, następujący: w pułku pierwszej linji,

którego ogólną liczebność autor przyjmuje na 250 × 9 = 2.250 ludzi, załogi stałe wynoszą 1.131, a siły ruchome — 1.119 ludzi. W dywizji, dzięki trzeciemu pułkowi odwodowemu, który dostarcza tylko nielicznych załóg stałych, mamy 4.230 ludzi rozporządzalnych do manewru, a tylko 2.520 do obrony na miejscu.

Jednem słowem, tylko jedna trzecia część sił jest unieruchomiona przez fortyfikację, a dwie trzecie mogą być użyte do manewru. Na rachunek załóg stałych należy dodać ponadto personel artylerzystów od miotaczy min, haubic i armat poszczególnych dzieł. Personel ten wynosi na pułk 1.200 i na dywizję 2.500 ludzi.

Wreszcie dodać należy personel sanitarny, walki gazowej, saperów-minerów, łączności, rusznikarzy.

Na zakończenie, kilka słów należy się przeszkodom. Niewątpliwie dawny rów z przeciwszkarpą był przeszkodą doskonałą, lecz widoczność jego ściągała celny ogień artylerji przeciwnika. Przeszkody z drutu mogą być użyte w wypadku naszej fortyfikacji, lecz pod warunkiem, że będą w lesie doskonale zamaskowane przed obserwacją lotniczą. Wadą jednak tych przeszkód jest ich stosunkowo słaba wytrzymałość na ogień artylerji oraz konieczność doskonałego flankowania.

Narzuca się konieczność wynalezienia dobrej przeszkody. Jest to problemat do rozwiązania.

## CZĘŚĆ TRZECIA.

### *Fortyfikacja stała i obecna obrona państw.*

Przejdziemy teraz do studjów nad zastosowaniem fortyfikacji stałej do obrony państw.

Inżynierowie francuscy nie wierzą obecnie w możność osłonięcia miasta, ważnego węzła kolejowego i t. p. zapomocą twierdzy zamkniętej, to też pomysły ich dążą do osłonięcia większych terytorjów, zazwyczaj na granicy państwa, zapomocą stref wyciągniętych wzdłuż. Przyczem o ile podpułkownik Trigaud i kapitan Perré chętnie widzieliby nieprzerwany pas fortyfikacyjny, ciągnący się wzdłuż całej granicy, o tyle inni autorzy, jak np. Lévêque, ograniczają się do kilku stref obronnych, rozdzielonych przerwami. Zdaniem Lévêque'a, strefy ufortyfikowane i przerwy powinny być tak dobrane, żeby nieprzyjaciel był zmuszony zaatakować strefy.

Strefa ufortyfikowana Lévêque'a, to pas mniej lub więcej ciągły, zbudowany według zasad jego systemu poprzednio już wzmiankowanych. Ztyłu zostaje dodany jeszcze szereg małych twierdz zamkniętych, o średnicy nie przekraczającej 6 km, odległych jedna od drugiej o 5

do 20 km, zamykających przerwy ogniem swoich dział dalekonośnych.

Podpułkownik Trigaud, wiedząc, że stworzenie zapory wzdłuż całej granicy jest niemożliwe, proponuje fortyfikowanie punktów szczególniej ważnych, które bądź będą służyły do manewru, bądź utworzą części pozycji, która zostanie wykończona pracami polowemi w razie potrzeby.

Pułkownik Normand proponuje budowę stref ufortyfikowanych o długości ograniczonej, nie mniejszej jednak od 30 km, mających za zadanie osłonę rejonów szczególniej ważnych dla walki; flanki strefy opierałyby się o przeszkody naturalne (rzeki, lasy, morza i t. p.), lub sztuczne (granice neutralne, zniszczenia i t. p.).

O projektach kapitana Perré fortyfikowania przedewszystkiem wyżyn i zabudowywania przerw w dolinach forytfikacją polową — już mówiliśmy poprzednio. Całość utworzyłaby strefę ufortyfikowaną naprzemian fortyfikacją stałą i polową.

Streszczając: inżynierowie francuscy zarzucają zasadę fortyfikowania odosobnionych punktów ważnych pod względem strategicznym i zalecają zakładanie stref ufortyfikowanych środkami fortyfikacji stałej, osłaniających szerokie obszary graniczne, niezbędne dla obrony narodowej.

Pomysł ten jest zasadniczo różny od dawniejszych. Dotychczas broniono punktów odosobnionych, a przytem broniono ich na wszystkie strony; była to fortyfikacja pierścieniowa; kierunek natarcia teoretycznie był obojętny. Nowoczesne fronty obronne natomiast osłaniają z jednej tylko strony; ażeby miały wartość, trzeba być pewnym kierunku natarcia nieprzyjaciela.

Tymczasem historja uczy, że o ile państwo posiada długą granicę, to fortyfikacja frontowa rzadko tylko mogła wypełnić swoją rolę; zazwyczaj ufortyfikowane fronty były obchodzone i upadały bez poważnego oporu. Dobry przykład stanowi sławny „mur chiński", zbudowany frontem do kierunku, skąd należało się obawiać najazdu mongolskiego. Czyngis-Chan, po nieudanej próbie sforsowania muru, przesunął swą armję na południe, gdzie mur nie istniał, i łatwo zawładnął krajem.

Podobny przykład miał miejsce z babilońskim murem Nabuchodonozora.

Inaczej bywało natomiast, gdy pewne części granicy przedstawiały przeszkody naturalne, ograniczając w sposób niezawodny kierunki najazdu nieprzyjacielskiego; wówczas zamknięcie zapomocą fortyfikacji ściśle określonych bram bywało skuteczne. Wypadek ten dotyczył w szczególności granic górskich lub bagnistych.

Do art. „ZAGADNIENIE FLOTYLLI RZECZNYCH W Z. S. R. R." Przegl. Wojsk., zesz. 18.

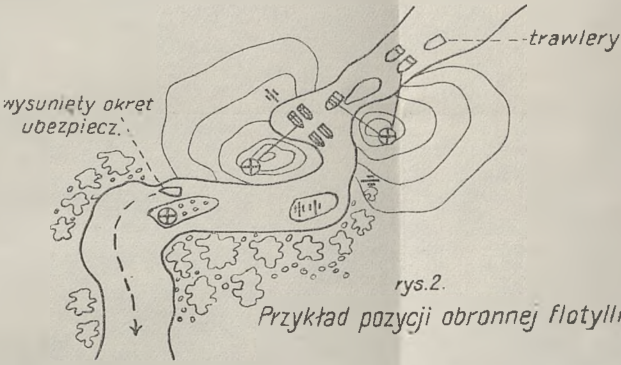


rys. 1.

Przykład uszykowania bojowego flotylli w działaniach zaczepnych przeciwko flotylli nieprzyjacielskiej.

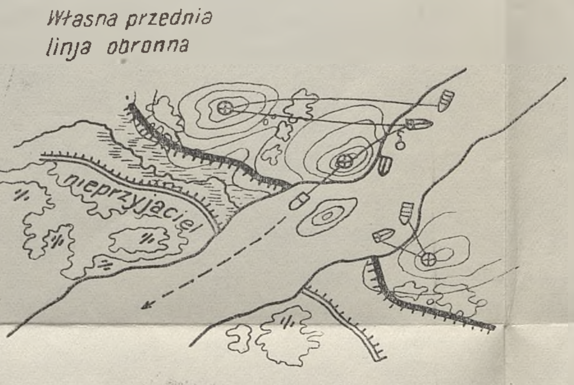
Znaki umówione:

- dyon lekkich kutrów
- —"— opancerzonych kutrów
- —"— rzecznych kanonierek 2ej klasy
- —"— rzecznych kanonierek 3ej klasy
- baterja pływająca
- zasadzkowa baterja torpedowa
- zagroda minowa
- art. pkt. obserwacyjny
- oddział balonowy



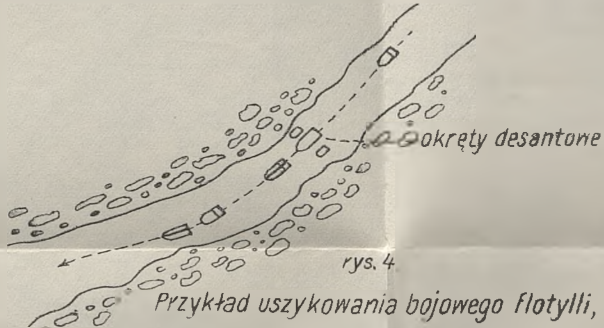

rys. 2.

Przykład pozycji obronnej flotylli.




rys 3.

Przykład uszykowania flotylli przy ostrzeliwaniu nieprzyjacielskich pozycyj lądowych.




rys. 4.

Przykład uszykowania bojowego flotylli, przedzierającej się na tyły nieprzyjacielskich sił lądowych

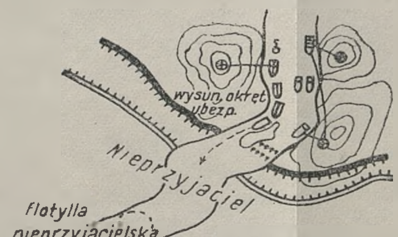



rys. 5




rys. 6.

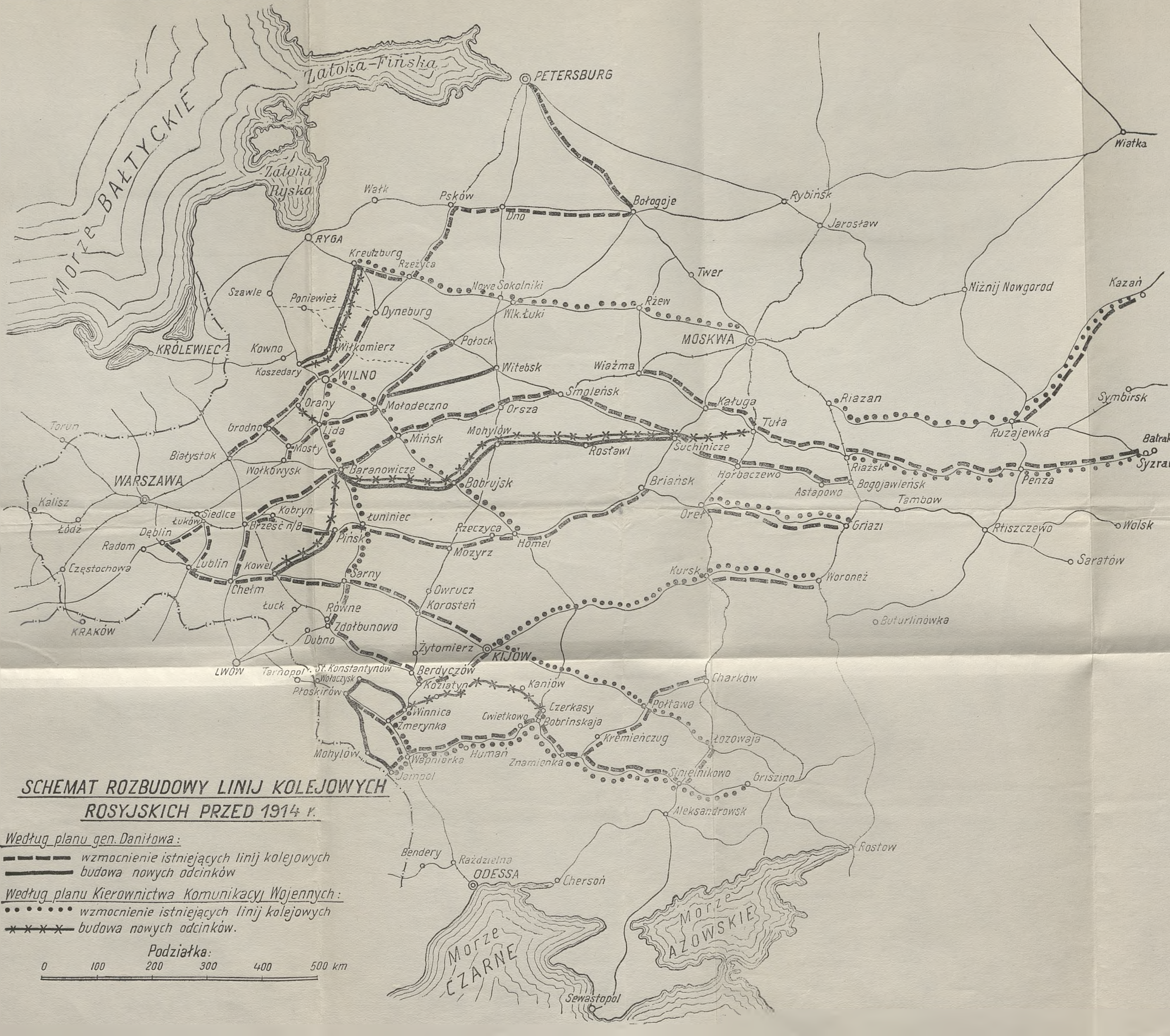
Przykłady uszykowania flotylli w działaniach zaczepnych przeciwko kombinowanym, rzecznym i lądowym, siłom nieprzyjaciela.




rys. 7.

Pozycja obronna flotylli w walce przeciwko kombinowanym, rzecznym i lądowym siłom nieprzyjaciela.

Do art. „Plany rozbudowy rosyjskich kolei żelaznych przed 1914 r.



Zagadnienie więc polega na konieczności oparcia strefy ufortyfikowanej o przeszkody rzeczywiście nie do przebycia. Przytem ostrożność radzi nie uważać nigdy przeszkód naturalnych za nienadające się do przebycia przez energicznego przeciwnika. Rozwiązania więc tego rodzaju mają też wartość względną.

Dawny system fortyfikacji pierścieniowej nie posiadał ani flanków, ani tyłów, stwarzając w ten sposób nadzwyczaj wygodne warunki obrony. System linearny natomiast jest szczególnie czuły na flankach i od tyłu. Wada ta jest tak dotkliwa, że wiele umysłów uważa, iż odrzucenie myśli fortyfikacji zamkniętej równa się zarzuceniu wogóle myśli fortyfikacyjnej.

Autorzy nowych projektów starają się więc za wszelką cenę oprzeć końce swych frontów obronnych o rejony nie do przebycia: lasy, rzeki, morza, kraje neutralne i t. d. Inni znowuż usiłują zagiąć swe pozycje na flankach, lub też utworzyć tam pozycje ustawione rzutami.

Jednak złudne jest liczenie na lasy, jako na przeszkody nie do przebycia; las właśnie stanowi doskonałe ukrycie dla nieprzyjaciela, któryby usiłował obejść flankę naszej pozycji.

Rzeki wymagają również starannych prac obronnych.

Poszukiwanie morza lub granicy neutralnej może nas, w wielu wypadkach, zaprowadzić zbyt daleko.

Co się tyczy zniszczeń na flankach, dokonanych zawczasu we własnym kraju, to albo zniszczenia te będą nikłe, dotyczące tylko komunikacyj i dzieł sztuki inżynieryjnej, a wówczas nie będą bardzo skuteczne — albo też zostaną wykonane metodycznie, rujnując własne terytorjum, co będzie rzeczą złą.

Wydaje się, że najlepsze rozwiązanie daje pułkownik Lévêque, nietylko zaginając flanki strefy ufortyfikowanej, lecz jeszcze grupując tam swoje cytadele, to jest małe twierdze zamknięte.

Zazwyczaj zapewnia się, że fronty ufortyfikowane ułatwią manewr armij polowych, ponieważ będą mocno trzymane małemi siłami.

Było to słuszne w stosunku do dawnych twierdz zamkniętych, dobrze zaopatrzonych w artylerję, amunicję i żywność, gdzie nieraz załoga niezbyt silna utrzymywała się wobec znacznie liczniejszego przeciwnika, ułatwiając w ten sposób niejednokrotnie manewr armij polowych.

W wypadku strefy ufortyfikowanej, otwartej na flankach i od tyłu, może mieć miejsce niestety zjawisko odwrotne: łatwe zagrożenie takiej strefy przez nieprzyjaciela może zaciążyć na manewrze armij polowych, krępując swobodę ich działania.

Dobra pozycja powinna być tak umieszczona, ażeby zmuszała przeciwnika do natarcia na nią. Tak było z dawnemi twierdzami zamkniętemi, gdzie nieprzyjaciela przyciągał objekt broniony przez twierdzę.

W wypadku strefy otwartej, przeciwnik wybierze raczej jej obejście. Może się więc zdarzyć, że duże sumy pieniężne zostaną wyrzucone na budowę pozycyj, które ze względu na swe rozmiary muszą kosztować drogo, a które upadną wskutek zajścia ich od tyłu.

Postaramy się jednakże ująć zagadnienie z nowoczesnego punktu widzenia. W czasach dzisiejszych nie idzie już o zachowanie tylko niektórych punktów strategicznych; zmuszeni jesteśmy natomiast do zapewnienia sobie poważnych terytorjów, rejonów. Te rejony właśnie należy ufortyfikować.

Widzieliśmy już, że fortyfikacja, osłaniająca taki rejon tylko od frontu, nie wystarcza. Pułkownik Lévêque zagina flanki strefy ufortyfikowanej; bardzo dobrze ,ale to może nie wystarczyć. Przedłużmy więc jeszcze dalej zagięcie flankowe, wyzyskując pieniądze zaoszczędzone na skasowaniu niektórych cytadel tyłowych Lévêque'a, a otrzymamy dużą gwarancję bezpieczeństwa.

Czy zamkniemy naszą fortyfikację od tyłu? To będzie zależało do ważności rejonu fortyfikowanego, jego położenia geograficznego, strategicznego lub gospodarczego. Przesunięcie sprzętu oblężniczego ku tyłom rejonu natrafi niewątpliwie w wielu wypadkach na trudności, nie jest jednak wykluczone. To też zamkniemy rejon od tyłu przynajmniej fortyfikacją polową.

Rozwiązanie, o którem mowa, dostosowujące fortyfikację do obrony pewnej części obszaru krajowego, stanowi tylko normalną ewolucję starych poglądów fortyfikacyjnych, biorących początek przed tysiącleciami, kiedy człowiek przedhistoryczny zagradzał dostęp do swojej jaskini, a w późniejszych czasach — do swego zamku, do swego miasta.

Myśl o bezużyteczności i niemożności obrony twierdz zamkniętych z powodu donośności dzisiejszej artylerji i konieczności nadania tym twierdzom wielkich rozmiarów, nie jest słuszna. Rzadko kiedy średnica twierdzy odpowiadała warunkom zabezpieczenia od strzałów artylerji. Zagadnienie zaopatrzenia twierdzy w odpowiednią ilość amunicji daje się również rozwiązać.

Ustalenie tych poglądów jest ważne jeszcze dlatego, że chociaż ufortyfikowanie obszernych rejonów może w wielu wypadkach samo

przez się rozwiązać zagadnienie utrzymania wielu ważnych punktów (przejścia przez rzeki, węzły kolejowe), niemniej jednak w wielu wypadkach narzucić się może konieczność zabezpieczenia takich punktów, leżących po za rejonem ufortyfikowanym. A wówczas uciekniemy się do tworzenia twierdz zamkniętych.

*Streścił ppłk. dypl. inż. Tadeusz Zieleniewski.*

# PLANY ROZBUDOWY ROSYJSKICH KOLEI ŻELAZNYCH PRZED 1914 R.

*1) Uszakow — Podgotowka wojennych soobszczenij Rossiji k mirowoj wojnie. Moskwa 1928. 2) Zajączkowskij — Podgotowka Rossiji k mirowoj wojnie. Moskwa 1928. 3) Morin-Wasiljew — Rabota transporta w naczale mi,rowoj wojny (Wojna i Riewolucja, Moskwa, ks. III/28).*

## *Główne braki rosyjskiej sieci kolejowej.*

Nieprzygotowanie rosyjskiej sieci kolejowej do zadań obrony kraju widoczne już było w czasie wojny 1877/78 roku, gdy słabo rozwinięta sieć nie wystarczała do masowego przewozu wojsk. Naturalnie 30 lat, które oddzielają ostatnią wojnę rosyjsko-turecką od okresu rozpatrywanego, to jest pierwszego dziesięciolecia dwudziestego wieku, spowodowały tak znaczną rozbudowę sieci kolejowej, iż trudne byłoby nawet porównanie. Jeśli idzie o ogólną długość linij kolejowych, to wzrosła ona niemal czterokrotnie; ulepszyła się sieć kolejowa pod względem jakościowym (gospodarka, kierownictwo i t. p.); zwiększył się znacznie pod względem ilościowym ruchomy tabor kolejowy i t. d. Mimo wszystko jednak ogólny wzrost sieci kolejowej oraz jej ulepszenia pozostawały w tyle za ciągle wzrastającemi potrzebami kraju. Szczególniej silnie pozostawała wtyle, jeśli chodzi o względy wojskowe sieć kolejowa rosyjska w porównaniu z niemiecką, a nawet austrjacko-węgierską siecią kolejową.

To pozostawanie wtyle stanu sieci kolejowej rosyjskiej stało się również poważną troską francuskiego Sztabu Generalnego, który od chwili zawarcia wojskowej konwencji francusko-rosyjskiej (1892 r.) dążył za wszelką ceną, aby poważne siły rosyjskie [1]) już między 15

---

[1]) Około 700 — 800.000 ludzi.

a 18 dniem mobilizacji rosyjskiej mogły natarciem związać jak największe siły niemieckie i tem zmniejszyć nacisk Niemców na Francję.

Dlatego też, poczynając od roku 1900, prawie wszystkie protokóły licznych konferencyj, jakie mieli przedstawiciele sztabów generalnych: francuskiego i rosyjskiego, na temat koordynacji działań przeciw Niemcom, zawierają ustępy mówiące o tych rosyjskich działaniach zaczepnych, o koniecznej jak najwcześniejszej koncentracji wojsk rosyjskich, o niezbędnej niezwłocznej rozbudowie i ulepszeniu sieci kolejowej rosyjskiej.

Jeszcze w roku 1901, Delcassé w imieniu rządu francuskiego oświadczył Sztabowi Generalnemu rosyjskiemu: „Dla przyszłości Francji tak ważne jest rozpoczęcie działań zaczepnych armij rosyjskich, o umówionej liczebności [1]) i to już od 18-go dnia mobilizacji, że on (Delcassé) gotów jest zrobić wszystko, aby ułatwić rosyjskiemu ministerstwu finansów uzyskanie środków pieniężnych niezbędnych do przeprowadzenia wszystkich tych ulepszeń sieci kolejowej, które zostaną uznane przez rosyjski Sztab Generalny za konieczne do przeprowadzenia wspomnianych działań zaczepnych" [2]).

Dzięki temu rosyjskie ministerstwo finansów miało możność uzyskania środków na budowę tych strategicznych linij kolejowych, których bez pomocy sprzymierzonej Francji nie możnaby zapewne wogóle myśleć budować

Tymczasem po wojnie rosyjsko-japońskiej w wojsku rosyjskiem rozpoczęto cały szereg reform, a sieć kolejowa pozostawała ciągle na tym samym poziomie, na którym zastała ją ta wojna.

*Głównemi brakami rosyjskiej sieci kolejowej*, utrudniającemi należyte zaspokojenie wojennych i gospodarczych potrzeb kraju, były: słabe rozwinięcie sieci kolejowej, czyli niekorzystny stosunek ogólnej długości linij kolejowych do obszarów państwa [3]), oraz słabość linij

---

[1]) Około 700 — 800.000 ludzi.

[2]) Generał Kuropatkin raportował w tej sprawie cesarzowi Mikołajowi II, w dniu 8 lutego 1901 roku, w sposób następujący: „Rząd francuski przywiązuje tak wielką wagę do działań zaczepnych armij rosyjskich w tym czasie, kiedy na francuskim teatrze działań wojennych będą miały miejsce decydujące walki, że gotów jest rozpatrzeć warunki układu finansowego, któryby dał możność Rosji w szybkim czasie przedsięwziąć rozbudowę niezbędnych dla tego celu strategicznych kolei żelaznych".

[3]) Według danych z 31 sierpnia 1913 roku, eksploatowanych było 69.576 km linij kolejowych, z czego 46.883 km przez skarb państwa, a 22.693 km — przez prywatne przedsiębiorstwa. Przy porównaniu liczby kilometrów bieżących sieci kolejowej, przypadającej na 100 km kwadr. powierzchni kraju i na 10.000

kolejowych [1]) i mała skutkiem tego ich wydajność.

Jedną z przyczyn słabości sieci kolejowej był sposób ich budowy, która w Rosji przeprowadzana była nie według pewnego określonego planu, odpowiadającego wojennym i gospodarczym potrzebom kraju, ale pod kątem widzenia i wpływem różnych względów, przeważnie ściśle finansowych lub też lokalnych administracyjno-kolejowych, albo też ze względów strategicznych rozpatrywanych jednak na wąskiej platformie potrzeb lokalnych.

Budowę kolei żelaznych prowadzono nierównomiernie, raz z wielkim pośpiechem, drugi raz bardzo powoli. Rezultatem słabej rozbudowy sieci kolejowej było też ciągłe wzrastanie na niej ruchu [2]) i zwiększanie się jego, w szczególności pasażerskiego, gdyż mały przyrost sieci kolejowej już nie odpowiadał zwiększającemu się ruchowi pasażerskiemu i towarowemu.

Wzrastające z każdym rokiem przeciążenie kolei zwiększało się jeszcze z racji ich technicznych braków.

*Drugim bardzo poważnym brakiem* w sieci kolejowej z punktu widzenia obrony państwa, była niedostateczność ilości linij kolejowych, wychodzących na granicę ważniejszych przeciwników [3]).

Możnaby się było ostatecznie pogodzić z układem sieci kolejowej i ilością torów, jeśliby główne magistrale podobne były pod względem technicznym do magistrali przeciwnika; tymczasem tego nie było.

*Program rozbudowy kolei żelaznych z lat 1909/11* był pierwszą próbą (po wojnie rosyjsko-japońskiej) wzmocnienia i zwiększenia tempa ich budowy, podnosząc ją do poziomu wynikłych wymagań kraju.

---

mieszkańców w Rosji z podobnemi danemi sąsiednich państw, widać, według danych z roku 1913, że przypadało bieżących kliometrów linij kolejowych:

| | na 100 km² powierzchni | na 10.000 mieszkańców |
|---|---|---|
| w Niemczech | 11.7 | 9.4 |
| we Francji | 9.4 | 12.9 |
| w Austro-Węgrzech | 7.0 | 9.1 |
| w Rosji Europejskiej | 1.06 | 4.1 |

[1]) W Niemczech i Austro-Węgrzech 40 — 60% wszystkich linij kolejowych było dwutorowych, a w Rosji tylko 27%.

[2]) W 1904 r. wykonano 4.674 miljonów pudów-wiorst na całej sieci, prócz Finlandji i dróg lokalnych, a w 1912 roku cyfra ta wzrosła, ciągle w dalszym ciągu wzrastając, do 7.501 miljonów pudów-wiorst, to jest wzrosła w ciągu 8 lat o przeszło 60%.

[3]) Na niemiecką i austrjacką granicę wychodziło wszystkiego 16 torów kolejowych naprzeciw 47,

Tymczasem, planowe w myśl wspomnianego programu, poważne wzmocnienie sieci kolejowej przez budowę nowych linij kolejowych w Rosji Europejskiej i na kresach, sprowadziło się:

do wybudowania czterech dużych mostów [1];

do oddzielnych robót w celu ułożenia drugiego toru na kolejach poleskich;

do przeszycia torów i wzmocnienia przelotności niektórych linij.

Z nowych linij kolejowych, skarb państwa budował jedynie linję kolejową amurską.

Główną przyczyną powolności w rozbudowie rosyjskiej sieci kolejowej był brak swobodnych na ten cel środków pieniężnych.

Państwowa rozbudowa kolei odbywała się przedewszystkiem na rachunek pożyczek, lecz te sumy były niewielkie, a wymagania i żądania poszczególnych ministerstw, w szczególności zaś ministerstwa wojny, były ogromne. Realne propozycje rządu francuskiego dostarczenia poważnych środków na rozbudowę rosyjskiej sieci kolejowej nastąpiły późno (w 1912 roku) i skutkiem tego nie zostały wykorzystane do chwili wybuchu wojny.

Budowa bezdochodowych strategicznych linij kolejowych wymagała znacznych ofiar pieniężnych, co zawsze wywoływało protesty przedstawicieli ministerstwa finansów, a ponieważ rosyjski Sztab Generalny nie miał nawet i małej części tego autorytetu i wpływu na ogólne sprawy państwowe, co Sztab Generalny niemiecki, nic więc też dziwnego, że rozstrzygnięcie podobnych zagadnień stale zaciągało się bardzo poważnie.

Według obliczeń *rosyjskiego Sztabu Generalnego*[2]) armje niemieckie i austrjacko-węgierskie koncentrowały się nad rosyjską granicą — pierwsze w 13 dniu mobilizacji, drugie w 16 dniu mobilizacji; dlatego też, aby „zrównać" czas skoncentrowania armij rosyjskich z armjami przeciwników, *kierownictwo komunikacyj wojennych* rosyjskiego Sztabu Generalnego [3]) powinno było zakończyć transporty koncentracyjne w ciągu 8 dni, przewożąc na dobę nie 223, a 4000 : 8 = 500 transportów wojskowych. Tych 500 transportów było w oczach rosyjskiego Sztabu Generalnego tą granicą wzmocnienia przelotności i zdolności przewozowej rosyjskiej sieci kolejowej, którą należało osiągnąć.

---

[1]) Trzy mosty przez Wołgę: pod Jarosławiem, Kazaniem i Symbirskiem; czwarty most przez Newę w Petersburgu.

[2]) „Gławnawo Uprawleńja Generalnawo Sztaba".

[3]) „Uprawleńje Wojennych Soobszczenij Gławnawo Uprawleńja Generalnawo Sztaba".

Tę też cyfrę Sztab Generalny przyjmował za podstawę przy badaniu opracowywania planu rozbudowy i wzmocnienia sieci kolejowej.

Lecz prócz koncentracyjnych przewozów armij na zachodnią granicę, sieć kolejowa powinna była zapewnić swobodę manewrowania, co było trudne wobec braku silnych linij rokadowych i ogólnego słabego przygotowania sieci kolejowej do wojny.

Dlatego też, dla wzmocnienia sieci odpowiednio do potrzeb obrony kraju trzeba było rozwiązać obydwa te zadania.

Według opinji kierownictwa wojennych komunikacyj rosyjskiego Sztabu Generalnego, można było osiągnąć wspomniane cele przez:

1) budowę dwóch nowych magistrali;

2) zwiększenie przelotności niektórych odcinków linij kolejowych, o ogólnej długości 6500 km;

3) ułożenie 4.500 km drugich torów;

4) zwiększenie taboru parowozowego do 4.225 parowozów.

Te wywody kierownictwa wojennych komunikacyj po długotrwającem uzgadnianiu z generałem Daniłowem [1]), stały się podstawą wielkiego strategicznego programu 1912 — 14 rozbudowy sieci kolejowej rosyjskiej, do którego rozpatrzenia przejdziemy obecnie.

Program ten charakteryzuje to, iż objął on niemal wszystkie życzenia [2]) fracuskiego Sztabu Generalnego, w różnych czasach przedło-

---

[1]) Generał Daniłow, wówczas generał-kwatermistrz rosyjskiego Sztabu Generalnego („Generał-Kwartirmejster Gławnawo Uprawleńja Generalnawo Sztaba").
*(Przyp. zest.)*

[2]) W okresie szeregu wspólnych konferencyj przedstawicieli sztabów generalnych: francuskiego i rosyjskiego, jakie miały miejsce w okresie 1892 — 1914, szereg życzeń przedstawicieli francuskiego Sztabu Generalnego odnośnie znaczenia i rozbudowy niektórych linij kolejowych znalazło swój wyraz w planach rozbudowy rosyjskiej sieci kolejowej. Warto zaznaczyć, że te życzenia władz wojskowych francuskich obejmowały sieć kolejową nietylko w strefie pogranicznej, ale również w głębi kraju.

W ostatnich latach przed wojną światową francuski Sztab Generalny (wyrażone na konferencji generałów Żylińskiego i Joffra i zaprotokułowane w dniu 13. VII. 1912 roku) tak sprecyzował swoje żądania w tej dziedzinie, na których zrealizowanie usilnie nalegał:

1) podwojenie torów na linji kolejowej Petersburg — Ryga — Koszedary;

2) podwojenie torów na linji Briańsk — Homel — Łuniniec — Żabinka (z linji Oreł — Warszawa);

3) wybudowanie poczwórnych torów na linji Żabinka — Brześć n. Bugiem;

4) wybudowanie poczwórnych torów na linji Siedlce — Warszawa;

5) przeszycie na tor rosyjski (szeroki) linij normalnotorowych: Warszawa — Kraków i Warszawa — Toruń.

Wszystkie te żądania, z wyjątkiem 1-go i 4-go, zostały spełnione.

żone, a dotychczas jeszcze nie wprowadzone w życie, oraz, że program ten rosyjski Sztab Generalny uważał za wyczerpujący i pokrywający wszystkie dotychczasowe braki sieci kolejowej.

*Plany rozbudowy sieci kolejowej.*

Opracowując zagadnienia sieci kolejowej z punktu widzenia potrzeb strategicznych, kierownictwo komunikacyj wojennych Sztabu Generalnego przyszło do wniosku, że zanim zacznie się budować nowe linje kolejowe w zachodniej strefie pogranicznej państwa, trzeba wzmocnić przelotność i zdolność przepustową kolei żelaznych wewnątrz Rosji przynajmniej do granic przelotności linij kolejowych w zachodniej strefie pogranicznej.

Obliczenia kierownictwa komunikacyj wojennych wykazywały:

1) że 62% transportów wojsk zmobilizowanych i całkowicie gotowych do przewiezienia trzeba zatrzymywać przez kilka dni w punktach zakwaterowania, dopóki linje kolejowe, przeznaczone do przewozu tych oddziałów, nie zostaną oswobodzone po przewiezieniu wojsk wcześniej wysłanych;

2) że główne linje kolejowe zachodniej strefy pogranicznej nie mogą od końca drugiego tygodnia mobilizacji pracować pełnym grafikiem wojennym, gdyż nie można do nich podwieźć w swoim czasie i w dostatecznej ilości wojsk linjami kolejowemi środkowej i wschodniej części Rosji Europejskiej [1].

Zdawałoby się, że rozważania kierownictwa wojennych komunikacyj nie mogły wywołać wątpliwości co do ich słuszności, jednak generał Daniłow uważał, że rozwój sieci kolejowej powinien zacząć się

---

Na konferencji w sierpniu 1913 roku generał Żyliński zawiadomił o pracach będących w toku (wzmocnienie linij kolejowych poleskich, budowa czwartego toru na odcinku Żabinka — Brześć n. Bugiem), proponując zamiast rozbudowy na cztery tory kolei Siedlce — Warszawa, budowę nowej linji kolejowej Riazań — Tuła — Warszawa, z czem generał Joffre zgodził się, żądając jednak:

1) podwojenia torów na całej linji Batraki — Penza — Riażsk — Bogojawlensk — Suchinicze — Smoleńsk;

2) podwojenia torów na linji Równe — Sarny — Łuniniec — Baranowicze;

3) podwojenia torów na linji Łozowaja — Połtawa — Kijów — Sarny — Kowel lub budowy nowej linji Griszino — Równe. *(Przyp. zest.).*

[1]) Raport generała Daniłowa, złożony szefowi Sztabu Generalnego w październiku 1913 roku, o zasadach wzmocnienia rosyjskiej sieci kolejowej, wypływających z danych operacyjnych odnośnie rozwijania armij rosyjskich na froncie zachodnim.

od zachodniej części [1]) Rosji, a nie od wschodniej i że proponowane przez kierownictwo komunikacyj wojennych jako pierwsze roboty nad rozwinięciem głównych linij Rosji wschodniej, okazują się niecelowe [2]).

Zarówno generał Daniłow, jak kierownictwo komunikacyj wojennych, przedłożyli szefowi Sztabu Generalnego swoje plany co do zagadnienia rozbudowy rosyjskiej sieci kolejowej, wychodząc z założenia, aby armje rosyjskie nie pozostawały w tyle pod względem czasu skoncentrowania od armij sąsiadów.

Generał Daniłow ustalał jako pożądany czas skoncentrowania:
przeciw Niemcom — 13 dzień mobilizacji,
przeciw Austro-Węgrom — 15 dzień mobilizacji.

Kierownictwo komunikacyj wojennych, uważając widocznie jako maksymalną granicę czasu skoncentrowania wojsk, granicę, do której można wogóle dążyć w najbliższym czasie w pracach nad polepszeniem sieci kolejowej, przyjęło:
przeciw Niemcom . . . 15 dzień mobilizacji,
przeciw Austro-Węgrom . . 16 dzień mobilizacji.

Poniżej przytoczona tabela przedstawia i zestawia dane o przewozie w rejony rozwinięcia 1, 2, 4, i 5 armji według planu mobilizacyjnego Nr. 19.

Dane zawarte w przedstawionej tabeli są charakterystyczne, jeśli chodzi o sieć kolejową zachodniej połowy Rosji Europejskiej, z punktu widzenia gotowości jej do przewozów wojennych.

Z tabeli tej wynika, że:

1) jeśli chodzi o przygotowanie rejonu strategicznego rozwinięcia, z punktu widzenia kolei żelaznych w najlepszych warunkach w obydwóch wypadkach, A i N, była 4 armja, otrzymująca w rejonie lubelskiego wszystkiego 40 transportów na dobę, to jest ½ tego, co powinna była otrzymywać według planu, aby zakończyć swą koncentrację do wieczora 15 dnia mobilizacji, oraz otrzymująca w rejonie

---

[1]) Kierownictwo generalnego kwatermistrzostwa rosyjskiego Sztabu Generalnego („Uprawleńje gener. kwartirm. Gławnawo Uprawleńja Generalnawo Sztaba") dzieliło warunkowo Rosję Europejską linją Petersburg — Moskwa — Sewastopol na części: zachodnią i wschodnią.

[2]) Kierownictwo komunikacyj wojennych uważało za niezbędne w pierwszym rzędzie wzmocnienie linij kolejowych:
Petersburg — Wiatka — Perm,
Rtiszczewo — Saratow,
Rtiszczewo — Penza,
Bogojawlensk — Tambow,
Astapowo — Bogojawlensk,
Moskwa — Riazań,
i wiele innych.

| Fronty i armje | Ogólna ilość transportów, które mają przybyć w rejon rozwinięcia[1]) | Jaka powinna być w transportach na dobę zdolność przepustowa rejonów wyładowczych aby wszystkie transporty przybyły | | Istniejąca faktycznie zdolność przepustowa rejonów wyładowczych w transportach na dobę[2]). | O ile powina być zwiększona zdolność przepustowa rejenów wyładowczych licząc w transportach na dobę |
|---|---|---|---|---|---|
| | | do wieczora 13 go dnia mobilizacji | do wieczora 15 go dnia mobilizacji | | |
| Front północno-zachodni | | | | | |
| 1 armja | 692 | 116 | — | 73 | 43 |
| 2 armja | 431 | 72 | — | 99 | — |
| Dla całego frontu | 1123 | 188 | — | 172 | 16 |
| Front połudn.-zach. | | | | | |
| 4 armja | 619 | — | 78 | 40 | 38 |
| 5 armja | 488 | — | 61 | 45 | 16 |
| Dla całego frontu | 1107 | — | 139 | 85 | 54 |
| 3 armja | 1129 | — | 142 | 98 | 44 |
| Dla pięciu armij | 3359 | 188 | 281 | 355 | 114 |
| | | 469 | | | |
| Rejon Ryga — Szawle | | | | | |
| 4 armja (na wypadek N[3]) | 333 | 55 | — | 12 | 43 |
| Razem | 3692 | 243 | 28 | 367 | 157 |
| | | 524 | | | |

Szawle — Ryga 12 transportów na dobę z ogólnej liczby potrzebnych 55, to jest mniej więcej 20% zapotrzebowania według planu rozwinięcia N;

2) w lepszych warunkach był front północno-zachodni, gdyż do wieczora 13-go dnia mobilizacji brakło 16 transportów licząc na dobę, to jest 9% niezbędnej zdolności przepustowej rejonów wyładowczych;

3) aby w zachodniej pogranicznej strefie zebrać 1 i 2 armję do

---

[1]) Licząc wojska, zakłady i urządzenia tyłowe, należne korpusom, a również pociągi, niezbędne dla dowiezienia żywności i zaopatrzenia.

[2]) Ściśle według zadań dla kolei żelaznych zgodnie z planem mobilizacyjnym Nr. 19.

[3]) Istniały zasadniczo w związku z planem mobilizacji Nr. 19, dwa plany koncentracji, zatwierdzone 1 maja 1912 r.: jeden na wypadek skierowania głównych sił rosyjskich przeciw Austro-Węgrom — plan A, i drugi dla skierowania ich przeciw Niemcom — plan N. Zasadniczą i główną różnicą tych dwóch planów było różne użycie 4 armji, która według planu A koncentrowała się w rejonie Lublin — Chełm — Dęblin, a według planu N w rejonie Ryga — Szawle, przyczem siły jej nie były w obydwóch wypadkach jednakowe. *(Przyp. zest.)*.

wieczora 13-go dnia mobilizacji, a 4, 5, 3 i 8 [1]) armje do wieczora 16-go dnia mobilizacji, zdolność przepustowa rejonów wyładowczych powinna wynosić 469 transportów, a przy warunku niezależności przewozów w wypadku A od przewozów dla wypadku rozwinięcia N, ta zdolność transportowa powinna wynosić 524 transporty na dobę.

Tymczasem w 1913 roku faktyczna zdolność przepustowa odcinków linij kolejowych w rejonach wyładowczych całej strefy koncentracyjnej wynosiła wszystkiego 367 transportów na dobę, co stanowiło $^2/_3$ ogólnego zapotrzebowania w tej mierze.

---

[1]) Według planu mobilizacyjnego Nr. 19 i planu strategicznego rozwinięcia z dnia 12 maja 1912 roku, tworzono i koncentrowano:

w wypadku A:

przeciw Niemcom:
- 1 armję — nad Niemnem między Kownem a Druskienikami
- 2 armję — w rejonie Grodno — Białystok — Łomża

przeciw Austrji:
- 4 armję — w rejonie Dęblin — Lublin — Chełm — Rejowiec
- 5 armję — w rejonie Kowel — Chełm — Brześć n. Bugiem
- 3 armję — w dwóch grupach: 1) rejon Dubno — Równo; 2) Płoskirów.

w wypadku N:

przeciw Niemcom:
- 4 armję — w rejonie Szawle — Ryga
- 1 i 2 armję — jak w wypadku A

przeciw Austrji:
- 5 armję — w rejonie Brześć n. Bugiem
- 3 armję — jak w wypadku A.

Ponadto dwie armje osłaniające: 6 armja w rejonie Petersburga, jako osłona przeciw Szwecji i desantowi niemieckiemu oraz 7 armja w rejonie Bendery, jako osłona przeciw Rumunji; obydwie te armje jednakowo występują w wypadkach A i N.

Już na początku roku 1913 przystąpił rosyjski Sztab Generalny do opracowania nowego planu mobilizacyjnego pod nazwą Nr. 20, a równocześnie rozpoczęto prace nad nowym planem rozwinięcia.

Ten nowy projekt rozwinięcia, będący właściwie przeróbką wypadku A planu rozwinięcia z 12 maja 1912 roku, został zatwierdzony 25. IX. 1913 roku; w tym nowym planie rozwinięcia podział na armje pozostał właściwie taki, jak w wypadku A planu z 12 maja 1912 r. z tą tylko zmianą, że ogromną, bo przeszło o 30 wielkich jednostkach, 3 armję, występującą już oddawna w dwóch zgrupowaniach, oficjalnie rozdzielnoo na dwie armje: 3 armję w rejonie Dubno — Równe oraz 8 armję w rejonie Płoskirowa.

Po zatwierdzeniu projektu nowego planu rozwinięcia, rozpoczął rosyjski Sztab Generalny jego rozpracowanie, aby jesienią 1914 roku wprowadzić w życie nowe zarządzenia pod nazwą planu mobilizacyjnego Nr. 20.

Wojna wybuchła wcześniej, nowy plan mobilizacyjny nie był jeszcze gotów i armje rosyjskie mobilizowały się według dawnego planu mobilizacyjnego Nr. 19, a koncentrowały się według planu rozwinięcia z dnia 12 maja 1912 r. wypadek A.

*(Przyp. zest.).*

Ponieważ zaś przelotność siedmiu głównych magistrali kolejowych [1]) zachodniej strefy pogranicznej wynosiła w sumie 208 transportów [2])na dobę, więc nie odpowiadała ona nawet tej ilości transportów, które mogły przyjąć linje kolejowe rejonów wyładowczych w strefie koncentracyjnej, a których zdolność przepustowa wynosiła, jak wiemy, 367 transportów [2]); powstała więc różnica 159 transportów na dobę między przelotnością głównych kolejowych szlaków dobiegowych do strefy koncentracyjnej a zdolnością przepustową rejonów wyładowczych w tejże strefie.

*Plan generała Daniłowa.*

Na tej wielkiej nierówności między sumą przelotności głównych linij kolejowych kierownictwa polowego [3]) a przelotnością i zdolnością przepustową odcinków kolejowych rejonów wyładowczych w strefie koncentracyjnej, opierał generał Daniłow swoje poglądy o konieczności wzmocnienia w pierwszym rzędzie właśnie głównych linij kolejowych kierownictwa polowego, a nie zaś Rosji centralnej, zapominając, że te ostatnie nie były w stanie doprowadzić do nich i tej ilości transportów (208), które przepuszczała sieć kolejowa kierownictwa polowego.

Tak więc, według obliczeń generała Daniłowa, było niezbędne podwyższenie przelotności linij kolejowych kierownictwa polowego do 367 pociągów na dobę, a potem należało już zwiększać przelotność i zdolność przepustową linij kolejowych w rejonie wyładowczym w celu umożliwienia koncentracyj:

---

[1]) Dźwińsk — Białystok — 30 par pociągów
Połock — Wołkowysk — 33 „ „
Smoleńsk — Brześć n. Bugiem — 33 „ „
Briańsk — Brześć n. Bugiem — 40 „ „
Kijów — Sarny — 16 „ „
Kijów — Koziatyn — 40 „ „
Żmerynka — Wołoczyska — 40 „ „

[2]) Według obowiązującego planu mobilizacyjnego Nr. 19.

[3]) Sieć kolejową rosyjski Sztab Generalny podzielił na wypadek wojny na dwa obszary; przyczem zachodni obszar sieci kolejowej podlegał polowemu kierownictwu kolei żelaznych, a obszar wschodni tworzył tyłowe kierownictwo kolei żelaznych. Rozdział między siecią kolejową kierownictwa polowego, a tyłowego tworzyła linja węzłów kolejowych Petersburg — Wielkie Łuki — Smoleńsk— Homel — Kijów — Czerkasy — Kremieńczug —Smielnikowo — Aleksandrowsk (granica ta została ustalona dla planu mobilizacyjnego Nr. 19), tak, że w ten sposób najwydajniejsze i najlepsze magistrale kolejowe Rosji Europejskiej znalazły się w obrębie sieci kolejowej kierownictwa polowego. *(Przyp. zest.)*.

armij frontu północno-zachodniego w 13 dniu mobilizacji;

armij frontu południowo-zachodniego w 15 dniu mobilizacji.

Co się tyczy kolejności robót, to generał Daniłow w pierwszym rzędzie stawiał rejony 3 i 8 armji, potem 4 i 5 armji, licząc się widocznie z zaczepnym charakterem działań tych armij, a dopiero w ostatniej kolejności stawiał roboty w rejonie 1 i 2 armji.

Plan robót w celach wzmocnienia sieci kolejowej przedstawiał się więc w sposób następujący[1]):

1) wzmocnienie siedmiu starych magistrali [2]) przez ułożenie drugich torów na odcinkach kolei jednotorowych i przez zwiększenie przelotności dwutorowych do maksymum;

2) wzmocnienie sieci kolejowej strefy pogranicznej w celu przyspieszenia koncentracji i rozwinięcia 3-ciej oraz 8-mej armij przez wybudowanie dwóch nowych magistrali [3]);

3) wzmocnienie sieci kolejowej (dla przyspieszenia koncentracji i rozwinięcia 4 i 5 armij) przez budowę nowej linji kolejowej — Suchinicze — Rosławl — Mohylów — Bobrujsk — Baranowicze;

4) wzmocnienie przelotności i zdolności przepustowej odcinków kolejowych w rejonach wyładowczych 4 i 5 armij [4]);

5) wzmocnienie sieci kolejowej dla przyspieszenia koncentracji i rozwinięcia armij frontu północno-zachodniego i w rejonie Ryga —

---

[1]) Plan rozbudowy sieci kolejowej, przedłożony przez generała Daniłowa, wykazuje i podkreśla to przeważające znaczenie, jakie w oczach Daniłowa odgrywała sieć kolejowa kierownictwa polowego, w porównaniu z pozostałą częścią sieci kolejowej, a w szczególności wschodniej Rosji Europejskiej, o której wzmocnienie występowało i starało się kierownictwo komunikacyj wojennych rosyjskiego Sztabu Generalnego.

[2]) 1) Kijów — Sarny — Równe (— Kowel)
2) Koziatyn — Kijów — Zdołbunowo
3) Żmerynka — Płoskirów
4) Briańsk — Brześć n. Bugiem
5) Smoleńsk — Brześć n. Bugiem
6) Połock — Wołkowysk
7) Dyneburg — Białystok.

[3]) 1) Charków — Połtawa — Czerkasy — Bobrinskaja — Cwietkowo — Winnica — Starokonstantynów — Jampol;
2) Łozowaja — Sinielnikowo — Znamienka — Wapniarka — Żmerynka.

[4]) To jest odcinki kolejowe: Brześć n. Bugiem — Chełm i Łuków — Lublin oraz przez budowę nowej linji kolejowej od Kowla do Pińska i przez ułożenie drugiego toru na odcinku Łuków — Dęblin — Lublin — Chełm — Kowel.

Szawle przez wzmocnienie istniejących linij kolejowych i budowę nowych [1]).

Generał Daniłow spodziewał się, iż przez powyższe przedsięwzięcie osiągnie, licząc od północy na południe, 11 linij kolejowych jednego typu z przelotnością nie mniejszą niż 45 par pociągów na dobę każda, co pozwoliłoby podwieźć do 560 transportów na dobę, nie uważając przytem cyfry tej jako granicy, na której należałoby się zatrzymać.

Z sieci kolejowej wschodniej połowy Rosji Europejskiej generał Daniłow uważał, iż należy zwiększyć przelotność odcinków linij kolejowych:

Woroneż — Kursk
Griazi — Oreł
Astapowo — Smoleńsk
Kazań — Ruzajewka
Syzrań — Wiaźma

to jest tych linij kolejowych, o których wzmocnienie wystąpił generał Joffre [2]), jednak odkładał roboty na nich na dalszą przyszłość.

Mówiąc o słabem wyposażeniu i urządzeniu punktów wyładowczych w strefie koncentracyjnej, uderzała ich wogóle niewielka liczba. Naprzykład wyładowanie transportów 4 i 5 armij odbywało się zaledwie w 7 punktach, oddalonych jeden od drugiego o 2 — 4 przemarsze: Dęblin, Lublin, Kowel, Chełm, oraz w tyle — Łuków, Brześć n. Bugiem i Kobryń.

Jasne jest, że tak niewielka ilość stacyj wyładowczych komplikowała koncentrację: niektóre korpusy musiały po wyładowaniu odbywać tygodniowe marsze aby przybyć do rejonów rozwinięcia.

### *Plan kierownictwa komunikacyj wojennych.*

Generał Dobryszin [3]), wspominając o niektórych błędach [4]) w obliczeniach odnośnie wzmocnienia sieci kolejowej, poczynionych w pla-

---

[1]) Petersburg — Bołogoje — Dno — Pskow — Marienburg — Kreutzburg — Wiłkomierz — Koszedary — Olita i Witebsk — Mosty — Grodno, przez ułożenie drugich torów na kolejach jednotorowych, przez przeszycie odcinka wąskotorowej kolei Berezwiecz — Poniewież i t. d.

[2]) O linji Woroneż — Kursk szef francuskiego Sztabu Generalnego nie wspominał.

[3]) Raport do szefa Sztabu Generalnego z dnia 26. XII. 1913 r.

[4]) Przyjęcie jednakowej gotowości bojowej oddziałów polowych i drugiego rzędu przy obliczaniu transportów w rejon koncentracji (na 8 dzień).

Nie uwzględniono rozkwaterowania 3 korpusów i znacznej części kawalerji kozackiej o 4 — 5 dni drogi od południka przechodzącego przez Moskwę.

nie generała Daniłowa, podkreślił, że wypracowując zadania kolei żelaznych dla planu mobilizacyjnego Nr. 20, kierownictwo komunikacyj wojennych stwierdziło możliwość manewrowania kilkoma korpusami, i że projekt nowych zadań kolei żelaznych różni się od obecnych (dla planu mobilizacyjnego Nr. 19) znaczniejszą intensywnością przeprowadzenia przewozów w pierwsze dnie mobilizacji, a wskutek zwiększenia ilości parowozów — znacznie większym ruchem na samych kolejach.

Te okoliczności pozwoliły kierownictwu komunikacyj wojennych liczyć (dla planu mobilizacyjnego Nr. 20) na możliwość doprowadzenia korpusów w rejony koncentracji w większości wypadków na 13 — 15 dzień mobilizacji.

W swoich rozważaniach na temat wzmocnienia sieci kolejowej kierownictwo komunikacyj wojennych nakreśliło jako najbliższe zadanie, takie przeorganizowanie sieci kolejowej, przy którem transporty koncentracyjne, niezależnie od gotowości bojowej poszczególnych oddziałów wojska, mogłyby być ukończone w określonym przeciągu czasu po ukończeniu właściwej mobilizacji.

Jako taki przeciąg czasu proponowano 4 dni.

Wobec tego, że gotowość bojowa poszczególnych oddziałów wojska nie może być równoczesna [1]), kierownictwo komunikacyj wojennych zamierzało podzielić czas wysyłania wszystkich transportów koncentracyjnych na trzy okresy:

w p i e r w s z y m o k r e s i e — do ukończenia mobilizacji oddziałów pierwszego rzędu — transporty regularnej kawalerji, wymagającej niewielkiej ilości pociągów;

w d r u g i m o k r e s i e — transporty pozostałych oddziałów wojsk polowych;

w t r z e c i m o k r e s i e — urządzenia tyłowe i jednostki drugiego rzędu.

Według obliczeń kierownictwa komunikacyj wojennych, podział transportów koncentracyjnych na poszczególne okresy przedstawiał się w sposób następujący:

| | | | |
|---|---|---|---|
| w pierwszym | okresie | 166 | transportów |
| w drugim | „ | 1832 | „ |
| w trzecim | „ | 1014 | „ |
| | Razem | 3012 | transportów [2]) |

[1]) Gdyż kawalerja będzie zawsze gotowa o 3 — 4 dni przed ukończeniem mobilizacji pozostałych wojsk polowych, a wojska polowe będą gotowe o 4 — 5 dni wcześniej niż jednostki drugiego rzędu.

[2]) Według obliczeń generalnego kwatermistrzostwa rosyjskiego Sztabu Ge-

Na 1832 transporty drugiego okresu, kierownictwo komunikacyj wojennych wyłączało ze swej kalkulacji pewną ilość jednostek wojskowych [1]), które mogły podejść do południka moskiewskiego średnio w ciągu 4 — 5 dni po opuszczeniu rejonów zakwaterowania, pod warunkiem równoczesnej z pozostałemi korpusami gotowości bojowej i przy odpowiedniem przygotowaniu wewnętrznej sieci kolejowej.

Pozatem z tej cyfry kierownictwo komunikacyj wojennych również wyłączało 4 korpus, przewożony południkowemi linjami kolejowemi Mińsk — Wilno i Łuniniec — Wilno.

W ten sposób dla uruchomienia 1312 transportów [2]) drugiego okresu w ciągu 4 dni trzeba było mieć możność wysyłania na dobę 328 transportów, podczas gdy według planu mobilizacyjnego Nr. 19 ogólna przelotność będących w dyspozycji linij kolejowych wynosiła wszystkiego 223 pociągi na dobę [3]).

Z tych 328 pociągów na dobę przypadało:

| | |
|---|---|
| dla frontu północno-zachodniego . . . | 100 : 4 = 25 |
| dla 4 i 5 armij . . . . . . . . | 548 : 4 = 137 |
| dla 3, 8 i 7 armij . . . . . . . | 624 : 4 = 156 |

Przewóz wojsk frontu północno-zachodniego przeprowadzano linjami kolejowemi Petersburg — Białystok i Połock — Wołkowysk, posiadającemi przelotność wynoszącą 64 pary pociągów na dobę (30 + 34), czyli zadużo 39 par pociągów.

Te wolne przebiegi postanowiono wykorzystać dla 4 i 5 armij, przewożonych aleksandrowską [4]) i poleską linjami kolejowemi. Po-

---

neralnego, wypadało — 4.170 transportów. Różnica powstała dlatego, że kierownictwo komunikacyj wojennych nie wliczało do swych kalkulacyj:

a) rozmieszczonych niemal w rejonach koncentracyjnych części korpusów: 2-go, 3-go, 6-go, 11-go, 12-go, 14-go, 15-go, 19-go i 23-go;

b) 182 transportów dla dowiezienia zaopatrzenia.

[1]) 16-ty, 24-ty, 3 kaukaski korpusy (300 transportów) i pięć kaukaskich dywizyj kawalerji (120 transportów).

[2]) 1832 — (300 + 120 + 100) = 1312.

[3])

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dyneburg — Białystok | przelotność | 30 | transportów |
| Połock — Wołkowysk | " | 33 | " |
| Smoleńsk — Brześć n. Bugiem | " | 33 | " |
| Briańsk — Brześć n. Bugiem | " | 16 | " |
| Kijów — Sarny | " | 16 | " |
| Kijów — Koziatyn | " | 40 | " |
| Żmerynka — Wołoczyska | " | 40 | " |
| Razdielnaja — Bendery | " | 15 | " |

Wprawdzie na poleskich linjach kolejowych kończono układać drugi tor, lecz okoliczność tę można było uwzględnić dopiero dla planu mobilizacyjnego Nr. 20.

[4]) Moskwa — Smoleńsk — Mińsk — Baranowicze — Brześć n. Bugiem.

nieważ obydwie te linje kolejowe posiadały razem przelotność wynoszącą 59 par pociągów na dobę (33 + 26), to nawet wykorzystując wolne 39 przebiegów na linjach kolejowych frontu północno-zachodniego jeszcze brakowało 39 par pociągów (59 + 39 = 98; 137 — 98 = 39). Dla przewiezienia jednostek 3-ciej, 8-mej i 7-mej armij wyznaczono linje kolejowe:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kijów — Sarny | o przelotności | 18 | przebiegów |
| Kijów — Koziatyn | " | 40 | " |
| Żmerynka — Wołoczyska | " | 40 | " |
| Razdielnaja — Bendery | " | 15 | " |
| | Razem o przelotność | 113 | przebiegów |

to jest 113 par pociągów na dobę, a więc i tutaj brakowało 39 par pociągów na dobę.

W ostatnich 2 — 3 latach przed wojną światową przyrost taboru parowozowego nieco zwiększył zdolność przewozową wymienionych kolei żelaznych.

Dlatego też i po dodaniu drugiego toru na linji Kijów — Sarny — Równe przelotność wyżej wyszczególnionych 8 linij kolejowych wzrosła z 235 na 284 pary pociągów na dobę. Szczegółowo przedstawia się to w sposób następujący:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1) Petersburg — Białystok | z | 30 | przebiegów | na | 37 |
| 2) Połock — Wołkowysk | z | 33 | " | " | 34 |
| 3) Moskwa — Brześć n. B. | z | 33 | " | " | 33 |
| 4) Briańsk — Brześć n. B. | z | 26 | " | " | 32 |
| 5) Kijów — Koziatyn | z | 40 | " | " | 44 |
| 6) Żmerynka — Wołoczyska | z | 40 | " | " | 44 |
| 7) Kijów — Sarny | z | 18 | " | " | 32 |
| 8) Razdielnaja — Bendery | z | 15 | " | " | 28 |

Przy rozdziale tej podwyższonej już wydajności sieci kolejowej między armje:

powstawało na kolejach frontu północno - zachodniego wolnych przebiegów (37+34)—25=46 par pociągów na dobę;

dla 4 i 5 armji zabrakło 26 par pociągów 137—(65+46)=26;

dla 3, 8 i 7 armji zabrakło także 8 par pociągów na dobę (156—(44+44+32+28)=8).

Braki przebiegów na linjach kolejowych dla 4 i 5 armji, według opinji kierownictwa komunikacyj wojennych można było usunąć przez budowę dwutorowej linji kolejowej Tuła—Suchinicze—Baranowicze, o przelotności 45 par pociągów na dobę, przyczem wówczas dysponowanoby jeszcze na wszelki wypadek zapasem 19 par pociągów na dobę.

Prócz tego, dla lepszego zapewnienia kolejowych połączeń 5 armji z tyłami i polepszenia warunków wyładowania tej armji kierownictwo

komunikacyj wojennych uważało za niezbędne wybudowanie dwutorowej linji kolejowej Baranowicze — Kowel lub Pińsk — Kowel.

Z przytoczonych obliczeń widać, że istniejące magistrale kolejowe nie zaspakajały całkowicie potrzeb 7, 8 i 3 armji, gdyż brakowało 8 pociągów na dobę.

Dlatego też kierownictwo komunikacyj wojennych nalegało na budowę dla frontu południowo-zachodniego dwutorowej linji kolejowej od Gryszyno przez Kaniów — Lipowiec — Winnicę do Jampola, zamiast proponowanej przez generała Daniłowa linji kolejowej od Charkowa przez Połtawę — Cwietkowo — Lipowiec do Winnicy [1]).

Jeśliby linje kolejowe wskazane przez kierownictwo komunikacyj wojennych zostały wybudowane, to w ciągu 4 dni po rozpoczęciu przewozów jednostek wojsk polowych, rozmieszczonych wzdłuż południka moskiewskiego i na zachód od niego, 8 magistrali kolejowych sieci kierownictwa polowego zostałoby oswobodzonych, a w tym właśnie czasie zaczęłyby podchodzić do południka moskiewskiego czołowe transporty korpusów i wojsk kozackich rozmieszczonych na wschód od Moskwy.

Dlatego, aby przelotność magistrali kolejowych, leżących na zachód od południka moskiewskiego, była całkowicie i bez przerwy wykorzystana, wschodnie linje kolejowe powinny podać transporty przewożonych wojsk na zachodnią sieć kolejową dokładnie w tymże czasie, to jest w ciągu 4 dni.

Osiągnąć ten cel można było przez zwiększenie przelotności linij kolejowych:

a) Syzrań — Wiaźmia na odcinku Syzrań — Riażsk;

b) riazańsko-uralskiej na odcinku od Ranenburga do Smoleńska;

c) kazańskiej na odcinku Kazań — Ruzajewka — Riazań.

Na pierwszych dwóch linjach kolejowych trzeba było koniecznie podwoić tory. Bez tej przebudowy wspomniane obydwie linje kolejowe przewoziły oddziały XVI i XXIV korpusów zaledwie w ciągu 8 do 9 dni.

Co się tyczy linji kolejowej kazańskiej, to bez znaczniejszego jej wzmocnienia, ponad 40 par pociągów na dobę, oddziały wojskowe nie mogły być przewiezione wcześniej niż w ciągu 7 dni.

Rozbudowa sieci kolejowej wschodniej części Rosji Europejskiej nie mogła się przytem ograniczyć do wzmocnienia wspomnianych trzech linij kolejowych.

---

[1]) Na kierunku Charków — Połtawa — Ćwietkowo — Winnica nie stwarzano nowej linji kolejowej, a tylko wzmacniano istniejącą.

Aby główne linje kolejowe przyszłego kierownictwa polowego (Kijów — Zdołbunowo; Kijów — Sarny; — Żmerynka — Wołoczyska) mogły pracować pełną przelotnością, niezbędne było wzmocnienie linij kolejowych [1]) do nich doprowadzających:

a) linji kolejowej Kijów — Woroneż;
b) linij kolejowych południowo-zachodnich;
c) linij kolejowych południowych;
d) linji kolejowej władykaukaskiej;
e) linij kolejowych południowo-wschodnich.

Do liczby linij kolejowych, których przelotność należało zwiększyć do maksymalnych granic, należała również linja kolejowa Moskwa — Nowe Sokolniki — Rzeczyca —Kreutzburg. Odcinek tych kolei do Nowych Sokolnik służył do podwiezienia oddziałów korpusu grenadjerskiego do linji kolejowej Połock —Wołkowysk, a pozostały jej odcinek ważny był z racji podwiezienia wojsk do rejonu Szawle — Ryga.

*Do rejonu Szawle —Ryga,* według wypadku N,trzeba było pod wieźć 312 transportów linjami kolejowemi.

| | | |
|---|---|---|
| Dźwińsk — Poniewież . . | o przelotności | 12 |
| Wilno — Koszedary — Radziwiliszki . | o przelotności | 16 |
| | Razem o przelotności | 28 |

Tymczasem dla przewiezienia w ciągu 4 dni 312 transportów trzeba było mieć przelotność wynoszącą 78 pociągow na dobę, brakowało więc 50 pociągów na dobę.

Te braki w przelotności linij kolejowych prowadzących do rejonu Szwale — Ryga można było usunąć jedynie przez budowę nowej linji kolejowej: Kreutzburg — Wiłkomierz — Koszedary — Olita.

Co się tyczy linij kolejowych *rokadowych:*

Wilno — Łuniniec — Sarny
Wilno — Mińsk — Homel

to wobec tego, iż linje te były nietylko połączeniami rokadowemi, ale równocześnie służyły do przewozów koncentracyjnych oddziałów IV i XIII korpusów, dla przyspieszenia przewozów niezbędne było ułożenie na nich drugich torów.

---

[1]) a) Na linji kolejowej Woroneż — Kijów zwiększyć przelotność.

b) Na odcinku Birzuła — Znamienka — Wapniarka — Ćwietkowo i Łozowaja — Połtawa — Kijów ułożyć drugi tor.

c) Na linji Biesłan — Mineralne Wody ułożyć drugi tor.

d) Mineralne Wody — Rostów zwiększyć przelotność do maksymum. (Przy istniejącej przelotności jednostki kaukaskie mogły być przewiezione — ponad 200 transportów — w ciągu 9 — 10 dni.)

e) Na odcinku Griazi — Oreł zwiększyć przelotność do takich granic, aby przepuścić bez zatrzymania transporty kozaków dońskich i uralskich.

Ważne było również wzmocnienie tych linij kolejowych w celu dania większej giętkości sieci kolejowej w okresie przewozów koncentracyjnych

Kierownictwo komunikacyj wojennych uważało także za niezbędne *polepszenie warunków wyładowczych poszczególnych armij* przez budowę nowych, niewielkich odcinków linij kolejowych w rodzaju Białowieża — Linowa, Bielsk — Mazowieck, Lida — Orany, Bar — Sołodkowce, a także przeszycie wąskotorowej linji Berezwecz — Święciany na normalnotorową.

Prace nad rozwinięciem i wzmocnieniem rosyjskiej sieci kolejowej z punktu widzenia strategicznego kierownictwo komunikacyj wojennych zamierzało podzielić na trzy kolejne grupy:

Wykonanie prac pierwszej kolejności pozwoliłoby:

1) załadować i wysłać z miejsc zakwaterowania oddziały wojsk polowych w ciągu 4 dni;

2) stworzyć 9 magistrali kolejowych o ogólnej przelotności równej 360 parom pociągów na dobę;

3) posiadać dwie linje kolejowe rokadowe o przelotności 64 par pociągów na dobę, w celu umożliwienia przerzucenia korpusów z jednego frontu na drugi;

4) posiadać pewną rezerwę przebiegów, dla przerzucenia pewnej ilości transportów, w swoim czasie nieprzewidzianych w planach transportowych.

Wykonanie prac drugiej kolejności pozwoliłoby:

1) zwiększyć ilość magistrali kolejowych z 9 na 11, a ogólną ich przelotność podnieść z 360 na 455 par pociągów na dobę;

2) poważnie ułatwić warunki wyładowania wojsk i zabezpieczenie połączeń armij z tyłami;

3) umożliwić przeprowadzenie przewozów koncentracyjnych nie w 4, a w 3 dni.

Wypełnienie prac trzeciej kolejności zamykało rozbudowę sieci kolejowej, usuwając drobne niedociągnięcia i braki w przewozach koncentracyjnych.

Jednak nakreślony przez kierownictwo komunikacyj wojennych plan prac nad rozbudową sieci kolejowej wtedy mógł przynieść prawdziwą korzyść, jeśliby równocześnie został w odpowiedni sposób *zwiększony tabor parowozowy.*

Dlatego też powiększenie taboru parowozowego powinno było poprzedzić wszystkie te prace.

Jak było to ważne, widać z tego, że samo tylko zwiększenie taboru parowozowego o 2000 parowozów, dawało możność, nie przeprowa-

dząjąc robót nad wzmocnieniem sieci kolejowej, zwiększyć przelotność istniejących linij kolejowych do 35 par pociągów na dobę.

Wyszczególnione powyżej zasady rozwinięcia i wzmocnienia linij kolejowych, nakreślone przez kierownictwo komunikacyj wojennych, zostały zatwierdzone przez szefa Sztabu Generalnego i z niewielkiemi zmianami oraz uzupełnieniami weszły w „wykaz robót w celu rozwinięcia i wzmocnienia sieci kolejowej z punktu widzenia strategicznego, przyjęty przez międzyministerjalną konferencję przy ministerstwie komunikacyj w dniu 28 lutego 1914 roku.

Zrealizowanie wszystkich tych żądań władz wojskowych w odniesieniu do rozbudowy sieci kolejowej wymagało czasu około 6 lat, a przypuszczalny koszt wyniósłby około 80 miljonów rubli.

## *Zakończenie.*

Rozbudowa sieci kolejowej, jak to zresztą wskazuje samo układanie planów pracy, rozpoczęta zbyt późno, nie wiele mogła wnieść poprawy do chwili wybuchu wojny światowej w istniejący stan rzeczy na kolejach rosyjskich; ten istniejący stan rzeczy, mający tak ogromne znaczenie podczas wojny na zachodnich granicach Rosji, daje się określić następującemi danemi.

1) Długość całej sieci kolejowej rosyjskiej, bez kolei finlandskich i kolei wschodnio-chińskiej, wynosiła około 70.000 km.

2) Z Rosji Azjatyckiej prowadził do Rosji Europejskiej jeden tor, a z Kaukazu dwa tory.

3) Do linji Północna Dźwina — Wołga prowadziło ze wschodu 6 torów.

4) Do linji Petersburg — Moskwa — Kursk — Charków — Sewastopol prowadziło ze wschodu 30 torów.

5) Do linji Zachodnia Dźwina — ujście Dniestru prowadziło 24 tory, z których na front Ryga — Wołoczyska — 20 torów.

6) Do linji frontu ujście Niemna i Dunaju, to jest zbliżając się do granicy z Prusami Wschodniemi i Galicją, na przestrzeni około 2.750 km wychodziło 13 linij kolejowych o 21 torach.

7) Nakoniec do samej granicy austrjacko-niemieckiej i nie dalej od niej jak o 4 przemarsze, dochodziło 23 tory, z których:

a) do Galicji Wschodniej 3 tory[1]) naprzeciw 4 torów austrjackich;

---

[1]) Wołoczyska i Radziwiłów.

b) na froncie Łuck — Dęblin — 7 torów [1]) naprzeciw 4 austrjackich;

c) na Kraków 4 tory [2]) naprzeciw 7 — 8 austrjackich;

d) ku granicy niemieckiej na zachód od Wisły — 3 tory [3]) naprzeciw 10 torów niemieckich;

e) na froncie Toruń — Augustów 3 tory i od Augustowa do morza — 3 tory, mając na obydwóch odcinkach naprzeciw siebie około 14 torów niemieckich.

---

Słabym punktem w pracach przygotowawczych do wojny rosyjskiego Sztabu Generalnego była powolność koncentracji armij rosyjskich na granicy zachodniej; była ona spowodowana ogólnie słabem rozwinięciem sieci kolejowej, co odbijało się bardzo ujemnie na obronie kraju, zmuszając do zrezygnowania z różnych korzyści rozwinięcia armij w granicach wysuniętego na zachód Królestwa Polskiego [4]).

Dlatego też wzmocnienie sieci kolejowej w okresie dowojennym, aby nie pozostawać za przeciwnikami zbyt w tyle pod tym względem, oraz mieć możność skoncentrowania i rozwinięcia armij w pobliżu granic, było koniecznością dla rosyjskiego Sztabu Generalnego.

Coś niecoś w tej sprawie zrobiono przed wybuchem wojny świa-

---

[1]) Łuck, Włodzimierz Wołyński, Chełm, Lublin i Dęblin.

[2]) Po dwa tory: Warszawa — Częstochowa i Kielce — Częstochowa.

[3]) Częstochowa, Kalisz, Aleksandrowo.

[4]) Rzeczywiście, powolność przewozów armij ku granicy i obawy przed zaskoczeniem i pokrzyżowaniem własnej koncentracji przez wcześniej gotowego przeciwnika zmuszała rosyjski Sztab Generalny do:

a) wybrania dla skoncentrowania armij obszaru bezpiecznego, znacznie dalej odsuniętego od granicy wgłąb kraju;

b) zrezygnowania z korzyści Królestwa Polskiego, jako czołowego teatru i podstawy dla działań zaczepnych;

c) ustąpienia przeciwnikowi bez walki znacznej części pogranicznej strefy, bogatej i o wysokiej kulturze;

d) zrezygnowania w pierwszych dniach mobilizacji z czołowych odcinków linij kolejowych, z obawy wykorzystania ich przez przeciwnika;

e) zajmowania w ciężkie i trudne dnie mobilizacji znacznej ilości ruchomego taboru kolejowego w celu umożliwienia ewakuacji mienia państwowego z opuszczonej strefy pogranicznej;

f) ewakuowania z Warszawy niektórych oddziałów i formacyj, w tej liczbie przyszłego sztabu frontu, w celu zmobilizowania ich na tyłach;

g) wyrównania tych trudności i braków przez trzymanie większej ilości wojsk i o stanach wzmocnionych, w strefie pogranicznej, a przez to zwiększenie gotowości bojowej okręgów pogranicznych i t. p.

towej (rozbudowa niektórych stacyj i węzłów kolejowych oraz pobudowanie na niewielkich odcinkach kolei poleskich drugiego toru), jednak zasadniczej zmiany warunków koncentracyjnych w zależności od przewidywanej rozbudowy sieci kolejowej nie można było oczekiwać przed rokiem 1920 [1]).

Oceniając istniejącą sieć kolejową z punktu widzenia jej gotowości do obrony kraju, kierownictwo komunikacyj wojennych powinno było uwzględnić następujące dane:

1) Rejon koncentracji armij powinien być połączony z ważnemi i żywotnemi ośrodkami kraju za pośrednictwem możliwie maksymalnej ilości torów kolejowych o jak największej przelotności, aby móc przeprowadzić koncentrację własnych sił w czasie nie dłuższym niż koncentracja wojsk przeciwnika. Temu warunkowi rosyjska sieć kolejowa nie odpowiadała, lecz według programu 1913 roku postanowiono ten stan polepszyć przez budowę nowych linij kolejowych.

2) Przelotność kolei żelaznych powinna zawierać pewną ilość wolnych rezerwowych przebiegów dla nadania giętkości planom transportowym [2]); kierownictwo komunikacyj wojennych dążyło do tego, jak widzieliśmy z poprzedniego przytoczonego planu rozbudowy sieci kolejowej. Lecz i temu warunkowi nie odpowiadała jeszcze sieć kolejowa rosyjska na początku wojny 1914/18 roku.

3) Odcinki magistrali kolejowych w rejonie koncentracyjnym armij, jak również odcinki łączących je linij kolejowych, a także odgałęzienia tych magistrali, wyznaczono jako wyładowcze odcinki linji kolejowej [3]) powinny posiadać przelotność identyczną z przelotnością magistrali kolejowych, po których przybywają transporty koncentracyjne

---

[1]) Plany rozbudowy sieci kolejowej obliczone były na 6 lat.

[2]) Pod pojęciem giętkości planu transportów koncentracyjnych rozumie się możność zmienienia kierunku przewożonych korpusów w razie konieczności. Naprzykład, koncentracja 4 armji według planu A miała miejsce w Lubelskiem, lecz nie wykluczano możliwości, że w razie konieczności, zostanie ona skierowana do rejonu Ryga — Szawle; dlatego też odnośne linje kolejowe powinny były posiadać swobodne, zarezerwowane na wszelki wypadek przebiegi w ilości, jaka była potrzebna dla takiego zmienionego przerzucenia 4 armji.

[3]) Odcinki wyładowcze linji kolejowej, na stacjach których wyznaczono wyładowanie transportów koncentracyjnych, naprz. odcinki Chełm — Brześć n. B., Kowel — Brześć n. B., Dęblin — Brześć n. B. i Chełm — Kowel, powinny były posiadać taką przelotność, jaką mają doprowadzające do nich linje kolejowe: aleksandrowska i poleskie.

z wewnątrz kraju. Tego również na kolejach rosyjskich nie było w r. 1914.

4) Każda magistrala kolejowa, prowadząca do rejonu koncentracyjnego, powinna mieć przelotność odpowiadającą jej zdolności przewozowej, przyczem obydwie powinny być maksymalne. i jednakowe na całej długości linji kolejowej, to jest poczynając od najdalszej stacji załadowczej do najbardziej wysuniętej stacji wyładowczej włącznie.

Ten warunek jest podstawowy, a w odniesieniu do przelotności był łatwy do osiągnięcia na linjach kolejowych typu równinnego, jakich większość jest w Rosji Europejskiej.

Mimo tego, niemal ani jedna magistrala rosyjska nie odpowiadała temu warunkowi, przedstawiąc niebywałą pstrokaciznę pod tym względem, i to nietylko między poszczególnemi linjami, ale i między odcinkami jednej i tej samej linji kolejowej.

To zagadnienie było poruszone w programie rozbudowy sieci kolejowej, ale tylko w ogólnych zarysach, bez postawienia określonych wymagań i konkretnych żądań.

5) Jednotypowe linje kolejowe powinny być o jednakowej wydajności, maksymalnej dla linij kolejowych danego typu.

Zdolność przewozowa tych linij kolejowych nie powinna być mniejsza od ich przelotności; w tym celu nasycenie linij kolejowych w tabor kolejowy, a w szczególnościw parowozy, powinno być takie, aby pozwalało na wykorzystanie maksymalnej przelotności danej linji, niezależnie nawet od zadań ustalonych przez władze wojskowe w planach transportowych.

Dla dwutorowych linij kolejowych przelotność nie powinna być mniejsza niż 48 par pociągów na dobę, dla jednotorowych nie mniejsza niż 24 pary pociągów na dobę. Tego w roku 1914 na linjach kolejowych rosyjskich nie było; przelotności linij kolejowych jednego i tego samego typu była bardzo różna.

6) Mobilizacyjne pogotowie głównych linij kolejowych bliskich pogranicza, powinno być wcześniejsze niż linij tyłowych.

Jako do ideału należało dążyć, aby linje kolejowe kierownictwa polowego były w stanie stałej gotowości. Wtedy mobilizacja ich sprowadziłaby się do zamiany ruchu handlowego na ruch wojenny.

W każdym wypadku sieć kolejowa kierownictwa polowego powinna być rozwinięta już w czasie pokoju odpowiednio do jej zadań wojen-

nych, aby w okresie mobilizacyjnym nie trzeba było przeprowadzać żadnych skomplikowanych czynności w rodzaju rozbudowy stacyj itp. Taka linja kolejowa powinna być również zawczasu wyposażona w odpowiedni tabor parowozowy.

Tego nie było: terminy mobilizacyjnego pogotowia nawet sieci kolejowej kierownictwa polowego były bardzo różne, od 5 do 11 dni.

Wogóle pogotowie linij kolejowych przyfrontowych było mniejsze niż linij kolejowych w głębi kraju, co było n i e n o r m a l n e m.

7) Znaczenie l i n i j r o k a d o w y c h, szczególniej w obszarze sieci kolejowej kierownictwa polowego jest ogromne. Liczba ich nigdy nie może być wielka, lecz za to muszą być one, podobnie jak magistrale doprowadzające transporty koncentracyjne, należycie technicznie rozbudowane i wyposażone. Na rosyjskiej sieci kolejowej linij rokadowych, w ścisłem tego słowa znaczeniu, właściwie nie było. Znaczenia ich nie oceniono należycie i do chwili wybuchu wojny nie dbano o ich stworzenie. Te słabe linje rokadowe, które znajdowały się w obrębie zachodniej strefy pogranicznej (prócz odcinka Brześć nad Bugiem — Białystok) temu warunkowi nie odpowiadały.

8) R o z b u d o w a i s t a n s t a c y j w y ł a d o w c z y c h powinna odpowiadać wymaganiam i pracy, jaka je czeka w związku z przybywaniem transportów koncentracyjnych. Ten warunek nie został spełniony: stacyj wyładowczych było po pierwsze zamało, po drugie były one tak słabo rozbudowane i technicznie przygotowane, że na niektórych można było „wyrzucić" parę transportów na dzień, ale nie „wyładować".

O rozbudowie stacyj wyładowczych dużo mówiono, lecz r e a l n i e n i c n i e z r o b i o n o [1]. Program rozbudowy sieci kolejowej, opracowany przez kierownictwo komunikacyj wojennych, nie zawierał nawet ustępu poświęconego trosce, gdzie i jak należy wyładować setki przybywających codziennie transportów.

*Zestawił R.*

---

[1]) Na dwa miesiące przed wybuchem wojny, szef sztabu warszawskiego okręgu wojennego pisał do Sztabu Generalnego w sprawie zmiany stacyj wyładowczych, z racji zupełnej nieprzydatności w tym celu stacyj wyznaczonych przez Sztab Generalny.

## POGOTOWIE WOJENNE PRZEMYSŁU AMERYKAŃSKIEGO.

*Dr. H. Bauer* — *Die Kriegsbereitschaft der amerikanischen Industrie.*

*Maschinenbau, Berlin, 15. XI. 1928.*

Stany Zjednoczone A. P. wydały w czasie wojny światowej około 14 miljardów dolarów na zbrojenia wojenne, których wydajność nie odpowiadała tej ogromnej sumie.

Błędy, jakie się podówczas ujawniły, doprowadziły do tego, że rząd Stanów Zjednoczonych rozbudowuje nadal w czasie pokoju organizację przemysłu, zapoczątkowaną w 1917 roku — by utrzymać ją w stałem pogotowiu mobilizacyjnem.

Sprawozdanie zastępcy sekretarza wojny za rok 1927 daje jasny obraz myśli, jakie są podstawą państwowej organizacji przemysłu Stanów Zjednoczonych na wypadek wojny.

Zdąża się zarówno do uniknięcia przeciążenia poszczególnych gałęzi przemysłu, spowodowanego równoczesnemi zamówieniami, jak też do usunięcia niebezpiecznej konkurencji między poszczególnemi placówkami służby zaopatrywania wojska i marynarki, a innemi ministerstwami. Przydziela się więc każdej z tych władz pewne określone fabryki, do których powinny one zwracać się w wypadku potrzeby. Ponadto zadaniem tych urzędowych placówek jest stałe zaznajamianie się z wydajnością przydzielonych im fabryk. W ten sposób było z końcem 1927 roku urzędowo zarejestrowanych 20.245 fabryk wobec 19.679 fabryk, zarejestrowanych w roku 1926.

Szczególnego znaczenia nabiera w tych warunkach rejestracja przemysłu [1]), przeprowadzana przez Ministerstwo Handlu dla celów statystycznych. Za inicjatywą sekretarza handlu, Hoovera, minister-

---

[1]) Przewodniczący „National Industrial Conference Board", p. Magnus W. Alexander, wskazuje w swem sprawozdaniu z lipca 1928 r., sporządzonem dla Międzynarodowej Izby Handlowej, na przydatność statystyk dla zarządzeń władz państwowych na wypadek wojny.

stwo to porównywa w ciągu każdego roku aktualną ewidencję przemysłu z przydziałami poszczególnych zakładów do wydziału przemysłu wojennego Ministerstwa Wojny i uzupełnia istniejące dane co do niewykorzystanych dotychczas, a potrzebnych, zakładów przemysłowych. Z początkiem każdego roku przesyła się każdemu z zakładów przemysłowych specjalny kwestjonarjusz statystyczny.

Jakkolwiek Stany Zjednoczone posiadają wybitną samowystarczalność pod względem surowców — nie są one jednak w zupełności uniezależnione od rynku światowego [1]). Sprawa zaopatrzenia w surowce jest więc przedmiotem szczegółowych opracowań. Utworzono 20 specjalnych wydziałów (dla poszczególnych grup towarów), które opracowują dla wydziału przemysłu wojennego Ministerstwa Wojny kwestję zaopatrzenia w surowce, pozostając w stałym kontakcie ze stowarzyszeniami technicznemi, koncernami handlowemi i przedsiębiorstwami przemysłowemi. Stany Zjednoczone są podzielone na 14 „okręgów przemysłu wojennego", celem zapewnienia równomiernego ich obciążenia.

Niezależnie od tego, prowadzi się studjum służby komunikacyjnej pod względem potrzeb i możliwości transportowych najważniejszych gałęzi przemysłu. „Zjednoczenie Kolei Amerykańskich" otrzymało z tego powodu od państwa pewne pełnomocnictwa do wykonywania zwierzchniej kontroli.

Od roku 1925 zaprowadzono również rejestrację zakładów wytwarzających siłę pędną o wydajności przekraczającej 5.000 kw, który to rejestr corocznie jest korygowany. W ten sposób można w każdej chwili stwierdzić ilość rozporządzalnej energji oraz ustalić plan i możliwości maksymalnej rozbudowy na wypadek wojny. Sztab Generalny opracowuje narówni z mapami operacyjnemi specjalne mapy obejmujące całą sieć przewodów w Stanach Zjednoczonych. Plan wzajemnej wymienności w korzystaniu z energji poszczególnych zakładów jest w opracowaniu.

Urząd górniczy (Bureau of Mines) załatwia kwestję minerałów ważnych w wypadku wojny. Zbiera on i zużytkowuje wszystkie dane co do krajowych i zagranicznych źródeł pomocniczych.

---

[1]) Dla celów produkcji wojennej są one np. w szerokiej mierze uzależnione od importu gumy z Azji Wschodniej, od dostawy manganu oraz innych stopów żelaza z Peru i Brazylji, od importu miedzi i rud metalowych z Chile oraz od argentyńskich skór i wełny.

Nie pominięto również teoretycznego wykształcenia przygotowującego do tej „służby przemysłu wojennego"[1]. A więc przedewszystkiem założona w 1924 roku „Wojskowa Akademja Przemysłowo-Gospodarcza"[2], kształci oficerów zawodowych w zagadnieniach wytwórczości, związanej z zapotrzebowaniem wojska, oraz w sprawach gospodarczej mobilizacji kraju. Zamiast wykładów wojskowych, prowadzone tam są wykłady przez ludzi mających bogate doświadczenie, wojenne w dziedzinie przemysłu oraz przez fachowców z dużych związków przemysłowych i finansowych. Każdy kurs trwa rok i oparty jest na programie naukowym podobnym do programu „Wyższej Szkoły Handlowej Harvarda". Oprócz tego, Ministerstwo Wojny zajmuje się wyszkoleniem oficerów rezerwy w służbie związanej z mobilizacją gospodarczą kraju. Zapotrzebowanie personalne na wypadek wojny oblicza się w przybliżeniu na 4.000 oficerów rekrutujących się z kierowniczych stanowisk przemysłowych i gospodarczych. Np. w roku 1927 szkoliło się 46 oficerów w Ministerstwie Wojny, a 488 w lokalnych instytucjach służby przemysłu wojennego.

Na zasadzie ustawy z dnia 8 czerwca 1926 r., kształci się pozatem w tej dziedzinie 250 studentów po odbyciu 3-letnich studjów w Wyższej Szkole Technicznej. Na przeciąg 3 miesięcy zostają oni wcieleni do t. zw. „bataljonu amunicyjnego", w którym to czasie przechodzą wyszkolenie wojskowe, poczem wracają na dalszych 9 miesięcy do szkoły, celem teoretycznego zaznajomienia się z zagadnieniami gospodarczemi oraz sprawami mobilizacji przemysłu. Bezpośrednio potem następuje półroczne wyszkolenie praktyczne, łączące w sobie zarówno wyszkolenie wojskowe jak i nauki z dziedziny przemysłu, poczem zostają ci studenci przydzieleni jako oficerowie rezerwy do służby przemysłu wojennego i są nadal szkoleni systemem kursów korespondencyjnych oraz przez powoływanie na ćwiczenia.

Ministerstwo Wojny Stanów Zjednoczonych wydaje ponadto, na zasadzie ustawy o obronie kraju, tak zwane „zlecenia ćwiczebne" (Educational Orders) dla przemysłu. Chodzi tu o zlecenia, dotyczące próbnego wykonania sprzętu wojennego, albo o próbną mobilizację poszczególnych zakładów przemysłowych. Szczególną wagę przywiązuje się do wyszkolenia fachowych robotników w kierunku ich przygotowania do zadań wojennych. W tym celu rejestruje się w poszczególnych fabrykach pracowników zajmujących ważniejsze stanowiska, którzy pod-

---

[1]) Terminów „służba przemysłu wojennego", „wydział przemysłu wojennego" i t. p. użyłem dla określenia użytych przez autora wyrażeń „Beschaffungsdienst" i „Beschaffungsamt", gdyż polskie pojęcie „służby zaopatrzenia" nie odpowiada w tym wypadku sensowi tych określeń. *(Przyp. streszcz.)*.

[2]) „Army Industrial College". Oprócz tej akademji istnieje prywatna „Army Ordnance Association" — jako zrzeszenie zainteresowanych gałęzi przemysłu.

legaliby poborowi, oraz przeprowadza się kalkulacje co do ilości siły pędnej, robotników, środków transportowych, a nawet kapitału, potrzebnego do dalszej rozbudowy fabryki w czasie wojny. Plan wytwórczości wojennej dla każdej fabryki ustala następujące przedmioty, potrzebnego do wykonania pracy: 1) surowce, 2) gotowe części składowe, 3) półgotowe części składowe, 4) wyposażenie obrabiarek, 5) maszyny do fabrykacji narzędzi, 6) szablony i części maszyn, związane z fundamentem, 7) drobne narzędzia, 8) instrumenty, 9) różne przedmioty wyposażenia, 10) zapotrzebowanie energji. Zestawienia te muszą podawać sumarycznie ilości potrzebne w ciągu roku, powinny wskazać źródło i określić planowe terminy dostaw, przyczem musi być wzięty w rachubę czas zużywany na wykończenie i przewóz.

Gospodarka pieniężna tych planowych zarządzeń przygotowawczych jest oczywiście skomplikowana. Przedewszystkiem wymagają subwencji teoretyczne prace wstępne, szczególnie przygotowania do możliwie szybkiego przejścia na produkcję masową w jednym szczególnym dziale; następnie przeprowadzanie studjów nad sposobami wytwarzania produktów, któreby mogły zastąpić rzadkie surowce oraz magazynowanie surowców ważnych dla celów wojennych; wkońcu pieniądze na stworzenie zapasów gotowych fabrykatów. Koszty te nie pozwalają nawet krajowi tak bogatemu, jak Stany Zjednoczone, utrzymywać w gotowości całego sprzętu wojennego, niezbędnego dla współczesnej wojny. Dlatego słusznie przewidywanem rozwiązaniem jest popieranie przez państwo skrócenia czasu produkcji w przemyśle, co ułatwia szybkie rozszerzenie produkcji. Wysokość tych wydatków, które pod względem gospodarczym można jeszcze uważać za celowe, da się w przybliżeniu określić. Koszty tych teoretycznych prac przygotowawczych są w każdym razie niższe, niż koszty stosowanego przed wojną niegospodarnego gromadzenia zapasów. Przedewszystkiem niebezpieczeństwo „zestarzenia się" zapasów zmniejsza się dzięki temu, że magazynowanie zapasów materjałowych zastępuje się w szerszej mierze odpowiedniem przygotowaniem i ulepszeniem produkcji.

Wydatki na tego rodzaju doświadczenia i studja wstępne ocenia się obecnie na okrągło 500 miljonów dolarów rocznie, co przy rocznej produkcji wartości 60 miljardów dolarów stanowi 120 część ogólnej wartości produkcji. Mimo to, środki te uchodzą za niewystarczające. Ministerstwo Wojny pracuje ze szczególnym naciskiem nad stworzeniem zapasu 600.000 ton żelazistej rudy manganowej.

Również i ilość zawodowych oficerów odkomenderowanych do przedsiębiorstw przemysłowych ma być powiększona w celu zaznajomienia większej niż dotychczas ilości oficerów z przebiegiem fabryka-

cji i organizacjami przemysłowemi, mimo, że np. w roku 1927 z pośród całego korpusu oficerskiego było 43 oficerów zawodowych odkomenderowanych do tego rodzaju prac. Wskazuje się również na to, że ilość ta jest niewystarczająca, gdyż np. w czasie wojny światowej okazało się potrzebne tylko 13-krotne powiększenie wojska frontowego, a natomiast 43-krotne powiększenie personelu zatrudnionego w służbie przemysłu wojennego. Około 39% zawodowych oficerów było wysłanych na front, podczas gdy z pozostałych 61% większa część była użyta w przemyśle wojennym. Ostatecznie, ilość ludzi, których będzie można uzbroić, będzie zależała w przyszłości od ilości rozporządzalnego sprzętu.

Cała polityka Stanów Zjednoczonych wskazuje więc na planowe przeprowadzanie zbrojenia gospodarczego, co pozwoli w razie potrzeby na skupienie wszystkich sił narodowych do obrony. Jeśli więc proponuje się ze strony rządu amerykańskiego rozbrojenie czynnego wojska i marynarki, to równocześnie trzeba sobie uprzytomnić, że w wypadku potrzeby dokładnie znana i dająca się ująć w rękę gospodarcza siła kraju umożliwi szybkie uruchomienie obrony.

*Streścił mjr. dypl. Jarosław Patoczka.*

# ZAGADNIENIE FLOTYLLI RZECZNYCH W LITERATURZE WOJSKOWEJ Z. S. R. R.

*1) A. Sakowicz — R i e c z n y j e  i  o z i e r n y j e  f ł o t i l l i Moskwa 1927. 2) N. Nozikow — W o j e n n y j e  r i e c z n y j e  f ł o t i l l i  i  i c h  o p e r a c j i (Wojna i Riewolucja, Moskwa ks. VI, VII/27). 3) K. Szildbach — B o r b a  n a  r i e k a c h Moskwa 1928. 4) N. Lebiediew — G i d r o s a m o l o t y pri armji (Wojennyj Wiestnik, Moskwa, Nr. 36/23). 5) Lebiediew — B o j e w a j a  r a b o t a  g i d r o s a m o l o t o w  p r i  a r m j i (Wiestnik Wozdusznowo Floty, Moskwa, Nr. 3/25). 6) K. Zotow — O r g a n i z a c j a  i  b o j e w o j e  i s p o l z o w a ń j e  s ł u ż b y  n a b l i u d i e ń j a  i  s w i a z i  n a  r i e k a c h (Morskoj Sbornik, Moskwa, Nr. 6/28).*

## WSTĘP.

W ostatnich czasach, głównie począwszy od połowy roku 1927, ukazało się szereg prac rosyjskich, omawiających zagadnienie organizacji i użycia flotylli rzecznych i jeziornych. Odnosi się wrażenie, że po masowej likwidacji licznych improwizowanych w czasie wojny domowej i wojny z Polską flotylli, nastąpił nagły nawrót w kierunku studjowania zagadnień organizacji i użycia flotylli na rzekach i jeziorach. Powód tego nawrotu jest prosty i zrozumiały: Rosja jako państwo władające nieprzejrzanemi obszarami, obfitującemi w ważne z punktu widzenia operacyjnego rzeki i jeziora, musi się z konieczności interesować kwestją użycia na nich sił pływających. Zainteresowanie to idzie głównie w dwóch kierunkach: 1) w kierunku wykorzystania szlaków wodnych jako linij komunikacyjnych celem odciążenia stosunkowo słabej sieci komunikacyjnej lądowej, oraz 2) w kierunku wykorzystania szlaków wodnych jako kierunków uderzenia przy pomocy odpowiednio w tym celu zorganizowanych jednostek bojowych— flotylli.

Pierwsza część zagadnienia wychodzi poza ramy niniejszej pracy, w której zajmiemy się tylko kwestją bojowych jednostek rzecznych i jeziornych. Postaramy się zatem scharakteryzować w krótkości poglądy rosyjskie na kwestje organizacji i zasad użycia oraz taktyki bojowych flotylli rzecznych.

## CZĘŚĆ I.

## OGÓLNE ZASADY ORGANIZACJI FLOTYLLI.

Rzeczne (jeziorne) flotylle wojenne mogą być stałe albo też improwizowane. Rzecz jasna, że niezależnie od wysokich kosztów tych pierwszych, flotylle stałe dają o wiele większe korzyści w czasie wojny, aniżeli flotylle doraźnie improwizowane. Wskazuje na to przykład flotylli czerwonej, improwizowanej na Wołdze w 1919 r. Flotylla ta złożona z torpedowców, przerzuconych z Bałtyku na Wołgę, wskutek nieprzyzwyczajenia marynarzy do działań na rzece, nie mogła wogóle działać. Sytuacja przedstawiała się zgoła tragicznie: „zawory denne" [1]) zabite piaskiem, wykonywanie fantastycznych manewrów na nurcie, stery odmawiające posłuszeństwa, kotwice nie chcące tonąć na płytkiej wodzie, działa uparcie nie dające żądanych kątów podniesień, nakoniec zupełna nieznajomość przez marynarzy miejscowej gwary żeglarskiej.

Jednak ze względu na swoją kosztowność, flotylle rzeczne bojowe istniejące w czasie pokoju prawdopodobnie nie będą, chyba wyjątkowo, tak silne, jakby tego wymagały warunki przyszłego teatru wojny. Z reguły trzeba będzie dopiero w czasie wojny uzupełniać je drogą improwizacji, wykorzystując materjał pływający znajdujący się na miejscu. Będą to zwykle statki transportowe rzeczne, statki policji rzecznej i t. d., które zależnie od ich typów trzeba będzie przysposobić do ich przeznaczenia wojennego.

Przystępując do organizacji flotylli, należy wprzód ustalić pewne zasady organizacyjne, a więc przedewszystkiem schemat dowodzenia i zasady bazowania.

### 1. *Zasady organizacji dowództw.*

Zasadą bezsporną jest, że flotylla stoi w związku organicznym z komisarjatem morskim i flotą. Nie będąc jednak organizmem samodzielnym, tak jak siły morskie, lecz jedynie pomocniczym środkiem bojowym wojska lądowego, musi być ona jednocześnie podporządkowana pod względem operacyjnym dowódcy tej armji, na której ko-

[1]) „Kingstowny" — urządzenia do zalewania przedziałów w kadłubie okrętowym celem utrzymania okrętu w równowadze w razie, gdy wskutek uderzenia pocisku lub wypadku przy żeglowaniu, kadłub zostanie uszkodzony i woda wedrze się do wnętrza kadłubu.

rzyść ma pracować. Skądinąd ekonomiczne, jak najzupełniejsze wykorzystanie flotylli będzie możliwe wówczas, gdy stawiane jej zadania nie będą stały w sprzeczności z przyrodzonemi właściwościami flotylli oraz z pewnemi warunkami drugorządnemi, jak np. w warunkach walki na rzece z warunkami nawigacyjnemi (stan wody, szerokość nurtu i t. d.). Również podporządkowanie flotylli dowódcy armji lądowej nie powinno krępować inicjatywy dowódcy flotylli ani też jej możliwości operacyjnych. Stąd przy zasadzie podporządkowania flotylli dowódcy lądowemu, żąda się od tego ostatniego określenia flotylli zadań, niemieszania się jednak w techniczne szczegóły wykonania ich przez flotyllę.

## 2. *Podstawy organizacyjne.*

Przystępując do organizowania flotylli, należy przewidzieć wyposażenie jej w potrzebną ilość baz (podstaw) zaopatrywania i remontu, w bazy operacyjne, uzupełnienie personelu, uzbrojenie i oporządzenie okrętów.

W niektórych wypadkach w zakres pracy organizacyjnej wchodzą również prace nad przygotowaniem obszaru działań wojennych, polegające na wyznaczeniu nurtu i miejsc niebezpiecznych dla żeglugi, ustawieniu znaków orjentacyjnych przy wejściach do miejsc postoju i t. p. Pozatem należy do tego zakresu prac również ustawienie zagród minowych, bateryj brzegowych i t. p.

Pierwsza grupa tych prac (przygotowanie pod względem hydrograficznym) ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa nawigacji, druga (urządzenie techniczne) jest środkiem podniesienia i zabezpieczenia możliwości operacyjnych flotylli.

### a) B a z y.

Baza rzecznej (jeziornej) flotylli jest to miejsce wybrane na brzegu rzeki (jeziora) i urządzone jako port, na którym opierając się, mogą okręty bojowe przeprowadzać swoje operacje. Stojąc w bazie, mają one możność uzupełnić zapasy paliwa, żywności, wyposażenia bojowego i specjalnego, przeprowadzić niezbędny remont oraz dać wypocząć załodze.

Dla zabezpieczenia spokojnego postoju okrętów, baza flotylli powinna posiadać odpowiednie środki obrony, artyleryjskie i przeciwlotnicze, oraz stałą załogę.

Baza na jeziorze powinna być ponadto dobrze osłonięta od fali i wiatru.

Organizacja portu wojennego jako bazy flotylli powinna przewidywać następujące instytucje i urządzenia: zarząd portu (aparat administracyjno - gospodarczy), kierujący całokształtem działalności portu, składy paliwa (węgiel, ropa, drzewo, benzyna), zapasów bojowych (głównie amunicja), wyposażenia okrętowego, maszynowego i specjalnego [1]), biuro hydrograficzne [2]), warsztaty naprawy okrętów, piekarnie, szwalnie, łaźnie, koszary, szpitale, oddział przeciwpożarowy i wreszcie tabor konny i samochodowy. Przystań powinna mieć urządzenia do za — i wyładowywania.

Pozatem port powinien posiadać własny tabor pływający: pływające magazyny, barki żelazne lub drewniane do przewożenia ładunków, pewną ilość okrętów do zaopatrywania flotylli, pływające warsztaty, piekarnie, barki lub okręty szpitalne, dok i kran pływający, oddział nurków, holowniki, parowiec (lub barkę) przeciwpożarowy.

Samo wyliczenie środków stanowiących wyposażenie portu jako bazy daje pojęcie o różnorodności i skomplikowaniu potrzeb flotylli i zależności jej od bazy.

Baza podlega pod każdym względem bezpośrednio komisarjatowi morskiemu; dowódcy flotylli jedynie pod względem operacyjnym.

### b) Zaopatrzenie, uzbrojenie, remont.

Zaopatrzenie techniczne i cała gospodarka flotylli centralizuje się w organach technicznych i gospodarczych floty i komisarjatu morskiego; zaopatrzenie flotylli jest do tego stopnia różnorodne i specjalne, że żaden organ zaopatrzenia, nie znający potrzeb flotylli do najmniejszych szczegółów, nie dałby sobie z zagadnieniem jej zaopatrzenia rady.

Jeżeli się chce, by flotylla była stale w gotowości bojowej, poza gruntownym remontem okrętów, przeprowadzanym perjodycznie lub w wypadku większych uszkodzeń należy się liczyć również z tak zwanym drobnym remontem, który trzeba przeprowadzać niemal bez przerwy.

Uzbrojenie okrętów, t. j. ustawienie na nich dział, wchodzi również

---

[1]) Do wyposażenia okrętowego („szkiperskiego") należą: liny, płótno żaglowe, bloki, części wyposażenia łodzi i inne przedmioty i materjały, dotyczące urządzenia samego okrętu.

Do „zaopatrzenia specjalnego" należą różnego rodzaju przyrządy i przedmioty w zakresie artylerji, broni podwodnej, radjotelegrafji i innych.

[2]) Biuro hydrograficzne kieruje zaopatrzeniem okrętów w instrumenty i przybory nawigacyjne: kompasy, mapy, książki i t. d.

w zakres działalności portu, przyczem praca ta musi być powierzona spacjalistom. W przeciwnym razie, możliwe jest wadliwe ustawienie dział, co może w czasie strzelania narazić okręt na znaczne uszkodzenia.

c) Uzupełnianie personelu.

Uzupełnianie personelu flotylli leży w zakresie obowiązków zarządu morskiego zarówno pod względem korpusu dowódców jak i szeregowych flotylli.

Bardzo ważnem jest, aby ludzie stali pod względem jakościowym jak najwyżej, ponieważ w warunkach walki rzecznej czynnik moralny decydująco przeważa nad środkami materjalnemi, które jedynie zwiększają szanse, jednak nie dają gwarancji powodzenia. Walka na rzece różni się od walki na lądzie tem, że istnieje w niej dodatkowe niebezpieczeństwo — możliwość utonięcia. Wyżsi dowódcy, kierujący osobiście siłami rzecznemi, są zagrożeni tem niebezpieczeństwem w równym stopniu jak i załogi okrętów; okoliczność, która nie może nie mieć wpływu na stopień napięcia woli osiągnięcia zwycięstwa.

### 3. *Charakterystyka jednostek pływających, wchodzących w skład flotylli.*

Rzeczny okręt wojenny powinien odpowiadać następującym warunkom: 1)mieć możliwie małe zanurzenie, 2) paliwo możliwie lekkie (ropa), 3) dostateczną szybkość, niemniejszą od statków handlowych (mocne i lekkie maszyny),4) silne uzbrojenie (zależy od nośności kadłuba), ochronę części żywotnych i zabezpieczenie przeciwko zatonięciu oraz 5) zwrotność i możliwość szybkiej zmiany biegu z przedniego na wsteczny.

Doświadczenie kampanij rzecznych określiło zasadnicze typy rzecznych okrętów wojennych, odpowiadających pod względem swoich elementów technicznych odnośnym potrzebom operacyjnym.

Typy te są następujące:

1) Rzeczna kanonierka 2-ej klasy[1]. Okręty te stanowią jądro flotylli i odpowiadają pod względem swego znaczenia okrętom linjowym na morzu.

Zadaniem ich jest walka artyleryjska z głównemi siłami rzecznemi przeciwnika, walka z jego baterjami nadbrzeżnemi, i akoniec operacje przeciwko jego siłom lądowym.

---

[1] Nazwa oficjalna — potocznie nazywana „riecznyj bojewoj korabl'".

Uzbrojenie tego typu okrętów stanowią zwykle działa morskie od 100 mm do 153 mm, (a więc 100 mm, 120 mm, 130 mm i 6"). Działa te przeznaczone są do walki dalekiej, dlatego mają płaski tor pocisku. Jeżeli kanonierki przeznaczone są do burzenia celów zakrytych, wówczas uzbraja się je w działa 42 lub 48 linjowe typu lądowego. Ponieważ w walce na rzece najdogodniejsze kąty kursowe bliskie są 0 lub 180°, ustawia się działa na dziobie i na rufie okrętu. Rzeczna kanonierka 2-ej klasy ponadto uzbrojona jest jeszcze w c. k. m. (według Nozikowa i Szildbacha) [1]) również w artylerję przeciwlotniczą).

Najżywotniejsze części okrętu (kotły, maszyny) są w miarę możności opancerzone od pocisków dział polowych; mniej ważne (mostek kapitański, działa, c. k. m.) przynajmniej od kul karabinowych.

2) R z e c z n a k a n o n i e r k a 3 - e j k l a s y [2]). Zadaniem okrętów tego typu są działania przeciwko siłom lądowym przeciwnika na płytkich wodach, niedostępnych dla poprzedniego typu okrętów, ponadto działania drugorzędne: rozpoznanie, ochrona przepraw, konwojowanie transportów, ubezpieczanie linij komunikacyjnych wodnych, a również współdziałanie z rzecznemi kanonierkami 2-ej klasy.

Uzbrojenie stanowią zwykle działa polowe 76,2 mm (3") na morskich podstawach i karabiny maszynowe. Czasem ustawia się na nich 75 mm działa morskie.

Opancerzenie wszystkich części żywotnych od kul karabinowych.

3) B a t e r j a p ł y w a j ą c a — jest to stalowa lub drewniana barka, zwykle motorowa, może być jednak holowana. Uzbrojona jest w działa średniego, a nawet ciężkiego kalibru do 205 mm (8"), a nawet 252 mm (10") włącznie. Baterje pływające, przeznaczone są do działania przeciwko oddziałom lądowym i ich umocnieniom w tych wypadkach, gdy potrzebna jest dalekonośność i wielka siła burząca artylerji.

Na baterjach pływających, poza uzbrojeniem zasadniczem, ustawia się jeszcze działa przeciwlotnicze i c. k. m.

Opancerzenie dział i mostka kapitańskiego od pocisków karabinowych.

4) K u t e r o p a n c e r z o n y [3]). Przeznaczony do dalekiego rozpoznania, natarcia ogniem artylerji z bliskiej odległości na okręty przeciwnika, do pościgu za pobitą flotyllą przeciwnika, czasami do bezpośredniego poparcia własnych oddziałów lądowych.

---

[1]) Patrz wykaz źródeł.

[2]) Nazwa oficjalna — potocznie nazywana „bombardijskij korabl'".

[3]) Bronirowannyj kuter".

Uzbrojenie — jedno lub dwa działa 76,2 mm (3") na morskich podstawach i karabiny maszynowe. Czasem ustawia się również wyrzutnie torpedowe.

Opancerzenie od pocisków karabinowych.

Szybkość bardzo duża.

5) Kuter lekki[1]) — równie szybki jak opancerzony, jednak pozbiawiony pancerza; przeznaczony do bliskiego rozpoznania, konwojowania transportów, ubezpieczenia linij komunikacyjnych wodnych i oddziałów wydzielonych.

Uzbrojony w działko samoczynne 40, 47 lub 57 mm i w karabin maszynowy.

Czasem w uzbrojenie opancerzonych i lekkich kutrów wchodzą wyrzutnie torpedowe. Lekkie kutry wyposażone są zwykle w kutrowe trały („katernyj trał").

6) Trawler („zagraditiel — tralszczyk"), przeznaczony do ustawiania zagród minowych oraz do niszczenia nieprzyjacielskich zagród minowych i wyławiania min.

Wymagania stawiane tego rodzaju okrętom, to małe zanurzenie i zwrotność. Oprócz urządzeń do stawiania i wyławiania min, trawlery mają wyposażenie do wykonywania zniszczeń. Jeżeli jest to możliwe (ze względu na zanurzenie), ochrania się pancerzem od pocisków karabinowych ich mostek kapitański.

Ponadto w skład każdej flotylli wchodzą następujące rodzaje jednostek pływających pomocniczych:

7) Pływająca baza wodnopłatowców jest to ruchomy, pływający hangar, oraz warsztaty dla wodnopłatowców przydzielonych do flotylli.

Uzbrojenie stanowi kilka dział przeciwlotniczych i karabiny maszynowe.

Oprócz pływającej bazy — hangaru, dodaje się jeszcze flotylli wysuniętą bazę wodnopłatowców, w której skład wchodzą warsztaty drobnej naprawy i skład materjałów pędnych i smarów. Bazy takiej używa się w warunkach wymagających szybkiego przerzucania lotniczych sił rzecznych.

8) Baza balonowa, składająca się z jednej lub kilku barek, na których pomieszczone są materjał i personel oddziału balonowego. Jeżeli barki nie posiadają napędu, dodaje się im holowniki.

9) Baza motorówek — niezbędny okręt do zgrupowania motorówek, na którym w okresie spokoju mieszka załoga motorówek.

---

[1]) Odpowiada uzbrojonej motorówce.

10) Okręt desantowy — parowiec lub barka motorowa dla pomieszczenia i przewożenia oddziału desantowego flotylli. Uzbrojony w karabiny maszynowe i o ile możności opancerzony od pocisków karabinowych.

11) Pływające warsztaty — okręty wyposażone w maszyny i odpowiednie urządzenia do wykonywania remontu bieżącego jednostek flotylli. Na warsztatach pływających urządza się składy materjałów potrzebnych i pomieszczenia dla personelu roboczego i obsługi.

12) Tabor transportowy — z pewnej ilości okrętów transportowych, służy dla przewozu zaopatrzenia.

13) Okręty sztabowe — do pomieszczenia i pracy sztabów jednostek nie niżej dywizjonu.

## 4. *Taktyczne związki jednostek pływających.*

Flotylla stanowi wyższy związek organizacyjny i dzieli się na oddziały, złożone z dywizjonów, lub też bezpośrednio na dywizjony.

Rzeczne kanonierki 2-ej i 3-ciej klasy, kutry, trawlery i minowce łączy się zasadniczo w dywizjony po 8 jednostek jednorodnych

A więc w skład flotylli powinny wchodzić dywizjony kanonierek 2-ej klasy, dywizjony kanonierek 3-ej klasy, dywizjony kutrów opancerzonych, kutrów lekkich, trawlerów, każdy z nich w sile 8-miu jednostek odnośnego typu.

Kilka dywizjonów jednego typu jednostek w ramach flotylli łączy się w oddział [1]).

Dywizjon dzieli się na dwie grupy.

Na czele każdego dywizjonu stoi dowódca, rozporządzający niewielkim sztabem.

Pływające baterje, których zwykle jest mało, są podporządkowane bezpośrednio dowódcy flotylli, jednak mogą być oddawane dywizjonom celem wykonania wspólnej operacji. Dwie pływające baterje tworzą grupę, cztery — dywizjon.

Poza wyliczonemi wyżej okrętami bojowemi różnych klas, w skład każde, flotylli bezwzględnie powinny wchodzić: a) oddział desanto-

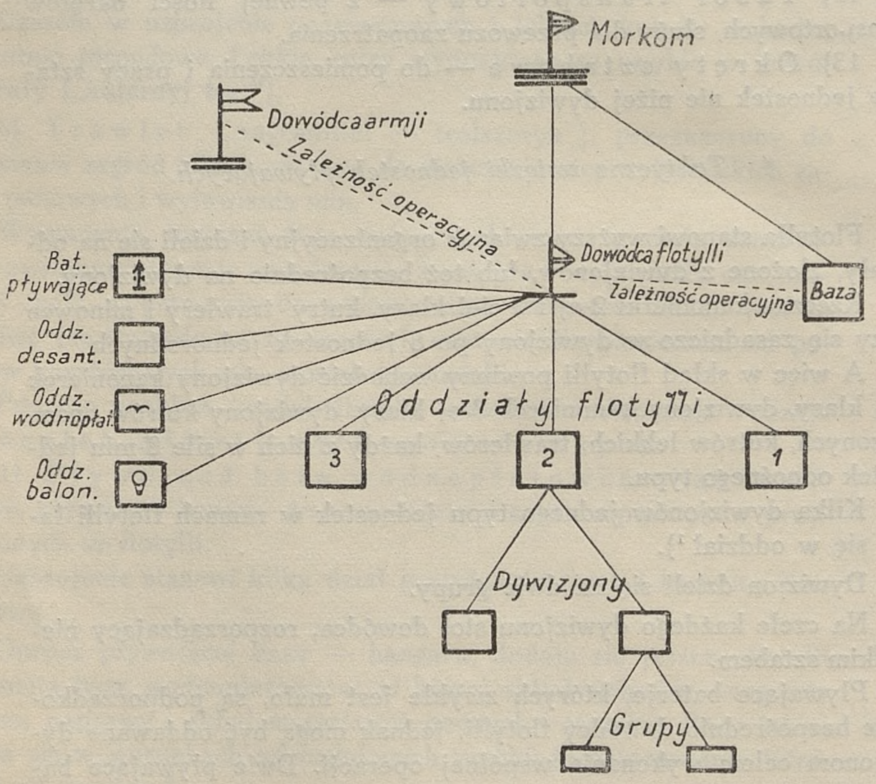
---

[1]) W praktyce tak bogata organizacja flotylli jest trudna do osiągnięcia i tworzy się normalnie zgrupowania o zmiennym składzie, zależnie od potrzeb operacyjnych. Np. w czasie działań zaczepnych przeciwko Polakom w r. 1920 grupa Prypeci składała się z dywizjonu kanonierek (6 kanonierek), dywizjonu trawlerów, dywizjonu okrętów strażniczych (5 okrętów), oddziału balonowego i oddziału desantowego.

wy — zwykle kompanja piechoty, pluton kawalerji, oddział c. k. m. i łączności; b) oddział lotnictwa rzecznego i c) oddział balonowy.

Pomocnicze środki flotylli stanowią: służba łączności, port wojenny, służba ochrony linij komunikacyjnych wodnych, oddział sanitarny, kulturalno - oświatowy i sąd.

Streszczając całość części pierwszej, omawiającej zagadnienie organizacji flotylli, schemat organizacyjny flotylli wygląda następująco:




Przejdziemy z kolei do części drugiej, do zagadnienia użycia flotylli rzecznych.

## CZĘŚĆ II.

## ZASADY UŻYCIA FLOTYLLI RZECZNYCH.

Trudno sobie wyobrazić w wojnie współczesnej jakiekolwiek działania, w których systemy wodne nieo dgrywałyby żadnej roli, za wy-

jątkiem oczywiście działań w pustyniach lub obszarach bardzo górzystych. Stąd szerokie zastosowanie i wzrost znaczenia flotylli dla działań wojennych. Znaczenie to jednak jest uwarunkowane pewnemi względami i zależy:

1) od ilości i kierunku komunikacyj wodnych w danym rejonie; bogata ich sieć sprzyja działaniom flotylli;

2) od stopnia rozwoju dróg lądowych, szczególnie kolei żelaznych, w tymże rejonie; oczywiście, że im lepiej rozwinięta sieć dróg lądowych, tem mniejsze znaczenie flotylli;

3) od możności rozporządzania silną flotyllą stałą lub możności stworzenia dostatecznie silnej flotylli improwizowanej, która jednakże co do wartości nie może równać się z flotyllą stałą.

### 1. *Warunki terenu wpływające na działania flotylli rzecznej.*

Rzeki, pod względem wpływu ich na działania wojenne, dzielą się na dwie zasadnicze grupy, zależnie od ich położenia:

1) rzeki płynące równolegle do kierunku posuwania się wojsk;

2) rzeki płynące prostopadle do kierunku posuwania się wojsk.

Rzeki płynące równolegle do kierunku posuwania się wojsk mogą być wykorzystane przez strony wojujące: a) jako drogi dla przesuwania wojsk przy pomocy flotylli rzecznej; b) jako linje komunikacyjne dla oddziałów lądowych, działających na przyległych teatrach; c) jako ubezpieczenie skrzydeł wojsk działających.

a) Rzeka jako droga dla przesuwania wojsk ma bardzo wielkie znaczenie w terenach małokulturalnych, w których marsze wojsk napotykają na wielkie trudności wskutek słabej sieci dróg, a czasem wskutek ciężkich warunków klimatycznych.

Jednak możliwe są wypadki, gdy i w krajach kulturalnych wykorzystanie dróg wodnych do przesuwania wojsk może dać bardzo wielkie korzyści. Te wypadki mogą mieć miejsce przedewszystkiem w wojnie domowej, gdy szybkość przerzucania wojsk ma pierwszorzędne znaczenie, a na przerzucenie ich koleją nie można liczyć ze względu na zdezorganizowanie, a często zniszczenie dróg kolejowych. Również rzeka stanowi, w razie panowania na niej własnej flotylli, doskonałą drogę do przerzucania własnych oddziałów na tyły nieprzyjaciela oraz do utrzymania z nimi łączności.

b) Znaczenie rzek jako linij komunikacyjnych dla oddziałów lądowych, działających na przyległym obszarze, zawsze, nawet przy dobrze rozwiniętej sieci dróg lądowych, jest wielkie ze względu na niezmiernie wielką zdolność przewozową dróg wodnych.

c) Rzeka płynąca równolegle do kierunku posuwania się armji może być wykorzystana do ubezpieczenia jej skrzydła. Aby jednak rzeka rzeczywiście chroniła skrzydło armji, konieczne jest, by, po pierwsze, przez swoje właściwości przyrodzone była niedostępną do przejścia wbród czy wpław, a po drugie, aby bezwarunkowo na rzece panowała własna flotylla.

Rzeki płynące prostopadle do kierunku posuwania się wojsk mogą mieć znaczenie:

a) jako przeszkoda dla natarcia,

b) jako naturalna pozycja obrony, oraz

c) jako przeszkoda przy odwrocie, jeżeli rzeka znajduje się na tyłach armji i przecina jej drogi komunikacyjne.

Jak uczy doświadczenie, flotylla rzeczna, nawet w poważnej sile, nie jest w stanie przeszkodzić przeprawie nieprzyjaciela przez rzekę, jeżeli odbywa się ona pod osłoną silnej artylerji. Z drugiej strony rozporządzalna flotylla może przeprawiającemu się bardzo ułatwić zadanie.

Poza temi zasadniczemi warunkami, wpływającemi na możność działania flotylli w sensie operacyjnym, należy dla objektywnej oceny możności działania flotylli na danym systemie rzecznym, brać zawsze pod uwagę (poza oceną sił i środków przeciwnika) pewne specjalne warunki terenu, obejmujące charakter łożyska rzeki, topografję brzegów, głębokość rzeki, jej szerokość, rzeźbę dna, prąd, warunki klimatyczne, warunki pogody, porę roku, porę dnia i t. d.

Na wąskiej, bystro płynącej rzece kierowanie okrętami jest bardzo skomplikowane, a szczególnie nagłe zmiany kierunku i zmiany na odwrotny kurs. Panajew w swoim opisie działań flotylli amurskiej podaje przykład jak kanonierka „Burjat", idąca z dwoma holowanemi barkami w dół rzeki Szyłki, straciła pod Kukujem dwa dni na manewrowaniu, by zmienić kurs.

Mała głębokość również może być powodem trudności nawigacyjnych. Na rzece, szczególnie, gdy woda zacznie opadać, trzeba liczyć się z każdym calem. Opadanie wody może czasem przebiegać szybciej, aniżeli się tego można było spodziewać; stąd nieoczekiwane przerwy w działaniach flotylli.

Rzeźba dna, szczególnie „porohy", stanowią czasem tak znaczną przeszkodę, że w pewnych rejonach trzeba wogóle zrezygnować z użycia flotylli.

Prąd jest elementem warunkującym manewrowanie, znacznie zmniejszającym lub zwiększającym jego szybkość. Silny prąd utrudnia również używanie zagród minowych.

Wysokość lub niskość brzegów ma znaczenie taktyczne, utrudniając w pierwszym wypadku a ułatwiając w drugim działanie artylerji okrętowej.

Zarośla stanowią dobrą maskę dla zasadzkowych bateryj torpedowych [1].

Wszystkie inne warunki w równej mierze należy brać pod uwagę przy kalkulacjach operacyjnych i tych wymaganiach, które wojsko stawia flotylli. Poza trudnościami dla przesuwania się i działania okrętów (przejście, możność podejścia do brzegu w danym czasie i miejscu, wyławianie min), różne warunki mają wpływ również na działanie wodnopłatowców. Tak np. wąskość przestrzeni wodnej i szybkość prądu wymagają od lotnika wielkiej uwagi, ostrożności i dokładności przy wzlocie i opuszczaniu się na wodę. Silne prostopadłe prądy powietrzne, powstałe wskutek różnego stopnia nagrzewania się od słońca wysokich brzegów i wody, czyniły na Wołdze wzloty bardzo ciężkiemi, a szczególnie od czerwca do połowy sierpnia, pomiędzy godziną 14 a 16.

## 2. *Zadania powierzane flotylli do wykonania.*

Flotylli mogą być powierzone następujące zadania:

1) Współpraca bojowa z własnemi oddziałami lądowemi, operującemi w rejonie rzeki, działając na froncie lub skrzydłach tych oddziałów, w szczególności zwalczanie nieprzyjacielskiej artylerji nadbrzeżnej, fortyfikacyj i żywej siły przeciwnika.

2) Walka z rzecznemi siłami przeciwnika.

3) Zabezpieczenie zaopatrzenia i ewakuacji drogą wodną.

4) Współpraca z własnemi oddziałami lądowemi przy dokonywaniu przez nie przepraw; przeszkadzanie przeciwnikowi w dokonaniu przeprawy; ochrona własnych przepraw i niszczenie przepraw przeciwnika.

5) Przeprowadzenie samodzielnej operacji przez flotyllę celem:

a) wysadzenia desantu na tyłach przeciwnika,

b) przecięcia nieprzyjacielowi dowozu i ewakuacji drogą wodną,

c) opanowania jakiegoś ważnego pod względem wojskowym, ekonomicznym, czy politycznym ośrodka.

Jednak samodzielne działania flotylli stanowią wyjątek; przytem flotylla musi wziąć pod uwagę, czy opłaci się ryzyko takich działań. Należy najpierw wyjaśnić: a) kwestje operacyjne — przypuszczalny

---

[1] „Minnaja kinżalnaja batereja" — jest to baterja złożona z wyrzutni torpedowych, ustawionych na lądzie, najczęściej na wyspie lub na zakręcie rzeki.

opór przeciwnika, wartość danego ośrodka, oraz b) nawigacyjne — właściwości teatru działań. Tyły flotylli przy takich działaniach są bardzo krępujące, gdyż nieprzyjaciel, trzymając w swych rękach brzegi rzeki na tyłach flotylli, odcina jej tem samem wszelki dowóz.

### 3. *Środki walki flotylli.*

#### A) Artylerja.

Artylerja jest bezspornie główną bronią flotylli. Wysoka wartość moralna załogi i celne strzały dają w rzeczywistości największą gwarancję powodzenia w boju.

W walce na rzece okręty nieraz muszą stosować ogień pośredni z pozycji zakrytej; wówczas okręty wysadzają na brzeg obserwatorów artyleryjskich i stosują metody strzelania artylerji lądowej. Przy strzelaniu z pozycji otwartej stosuje się uproszczoną metodę morską, a przy strzelaniu w ruchu — pierwszy lub drugi sposób strzelania, zależnie od położenia.

W walce przeciwko siłom rzecznym używa się granatów, przeciwko celom na lądzie również szrapneli.

Korygowanie ognia prowadzi się na okrętach z mostka kapitańskiego lub z bocianiego gniazda, z punktu obserwacyjnego na brzegu, z balonu na uwięzi, wreszcie z wodnopłatowca lub płatowca lądowego

Donośność dział, w które bywają uzbrojone okręty rzeczne (jeziorne) jest w przybliżeniu następująca:

| Nazwa działa | Kaliber działa w mm | Długość w kalibrach | Donośność w km |
|---|---|---|---|
| 10" morskie | 252 | 45 | ok. 16 |
| 8" „ | 205 | 50 | „ 16 |
| 6" „ | 153 | 45 | „ 13 |
| 135 mm | — | 50 | „ 16 |
| 120 mm | — | 45 | „ 13 |
| 100 mm | — | 50 | „ 11 |
| 75 mm | — | 50 | „ 9 |
| 48" haubica lądowa | 122 | — | „ 8 |
| 42" haubica lądowa | 107 | — | „ 12 |
| 3" haubica lądowa | 76,2 | — | „ 6 |
| 3" górska | 76,2 | — | „ 5 |

## B) Broń podwodna.

Min zagradzających rozmaitych systemów używa się z wielkim skutkiem zarówno na rzekach jak i jeziorach. Zagroda minowa ma wówczas wartość, gdy jest broniona przez artylerję.

Torped na rzece używa się rzadziej i to przedewszystkiem jako środka walki pozycyjnej — zasadzkowe baterje torpedowe stosowane na dużych rzekach [1].

## C) Lotnictwo.

*Lotnictwo wodne.* Możność korzystania w każdej chwili z małej powierzchni wodnej jako lądowiska, daje łatwość użycia lotnictwa wodnego. Użycie wodnopłatowców metalowych jeszcze bardziej uniezależnia je od podstaw. Dlatego też lotnictwo wodne może z doskonałym wynikiem pracować na korzyść straży przedniej, szczególnie gdy działania wojenne rozgrywają się w terenach silnie górzystych, bagnistych, jeziornych lub silnie zalesionych. Przy lotach nocnych wodnopłatowce mają tę przewagę nad płatowcami lądowemi, że rzeka wytycza dokładny kierunek lotu, a w razie konieczności daje stosunkowo bezpieczne warunki lądowania.

Wodnopłatowców używa się w działaniach na rzece:

1) Do rozpoznania zarówno rzecznych sił przeciwnika jak i jego ugrupowania na lądzie.

Rozpoznanie lotnicze powinno wyjaśnić:

a) punkty w których grupuje się flotylla nieprzyjacielska, ilość i rodzaj okrętów;

b) rozmieszczenie nieprzyjacielskich bateryj nadbrzeżnych;

c) rozmieszczenie oddziałów lądowych przeciwnika (linje czołowe, odwody, a również pociągi pancerne);

d) punkty przeprawy i środki przeprawy przeciwnika;

e) rozmieszczenie pól minowych na rzece.

2) Do natarcia przy pomocy bomb i ognia c. k. m. na baterje przeciwnika i jego oddziały lądowe obsadzające pozycje (znajdujące się na postoju, w czasie marszu, przeprawy i przy wysadzaniu desantu); na pociągi pancerne; na okręty przeciwnika.

Natarcia takie mogą być przeprowadzone albo samodzielnie przez lotnictwo rzeczne, albo też jako wsparcie równoczesnego natarcia własnych sił rzecznych.

---

[1]) Można je przyrównać do milczących dział artylerji przeciwczołgowej na lądzie.

3) D o n a p a d ó w n o c n y c h, mających na celu obrzucenie bombami flotylli przeciwnika i jej baz (a również jego bateryj i oddziałów lądowych).

4) D o k o r y g o w a n i a ognia artylerji flotylli.

5) D o u t r z y m a n i a ł ą c z n o ś c i z tyłami oraz oddziałami własnemi na tyłach przeciwnika.

Wodnopłatowców używa się wyłącznie do rozpoznania rzeki i strefy przybrzeżnej, szerokości nie wyżej 10 — 15 km od każdego z brzegów. Do dalszych lotów ponad lądem używa się lotnictwa lądowego.

*Lotnictwo lądowe myśliwskie* służy do ochrony działań wodnopłatowców oraz do odparcia natarcia nieprzyjacielskiego lotnictwa.

*Płatowce lądowe niszczycielskie*, jeżeli są, to są używane do wykonania zadań w zakresie bombardowania z powietrza, a płatowce bojowe — w walkach o przeprawy, przy wysadzaniu własnego i odparciu nieprzyjacielskiego desantu.

Pozatem wodnopłatowców jak i płatowców lądowych używa się do celów agitacyjnych.

Nakoniec w przyszłej wojnie wodnopłatowce prawdopodobnie będą używane do wysadzania na tyłach przeciwnika niewielkich partyj zwiadowczych, drobnych desantów oraz oddziałów dywersyjnych.

*Balonów* używa się:

a) do korygowania ognia, gdy okręty zajmują stanowiska ogniowe;

b) do obserwacji rzeki i brzegów;

c) w czasie dobrej pogody — do wykrywania zagród i pól minowych.

### 4. *Łączność.*

W organizacji sowieckiej służba łączności jest połączona ze służbą obserwacji.

Zasadniczemi jej organami są:

1) posterunki obserwacyjne, akustyczne, stacje informacyjne i podsłuchowe radjostacje;

2) pośrednie i węzłowe ośrodki, łączące niższe organa służby obserwacji z centralnym ośrodkiem i przekazujące wyniki ich obserwacji;

3) środki łączności, służące do przekazywania wiadomości.

Istnieją dwa źródła środków łączności, któremi może rozporządzać flotylla: a) sieć łączności, przygotowana na przewidywanych teatrach działań flotylli jeszcze w czasie pokoju przez władze państwowe w porozumieniu z odnośnemi dowództwami, oraz b) środki łączności flotylli, wchodzące w zakres jej wyposażenia.

Środki łączności są obsługiwane przez specjalne oddziały łączności, które poza normalną zależnością pod względem technicznym od swego szefa służby, pod względem taktycznym podporządkowane są temu dowódcy, na którego odcinku pełnią służbę.

Zadaniem oddziałów służby łączności jest zorganizowanie:

1) Sieci łączności brzegowej, której podstawą będzie sieć, przygotowana o ile możności jeszcze w czasie pokoju, a charakter pracy będzie bardziej stały.

Sieć ta ma zapewnić łączność:

a) danego rejonu z ogólnem dowództwem i z innemi rejonami;

b) samodzielnych oddziałów flotylli lub wydzielonych okrętów, które nie posiadają własnych środków łączności radjo (będzie to miało często miejsce na okrętach mobilizowanych w czasie wojny), z dowództwami i głównemi siłami flotylli;

c) oddziałów flotylli z oddziałami lądowemi, z któremi te nie będą mogły porozumieć się własnemi środkami.

Sieć łączności brzegowej powinnna rozporządzać wszelkiemi środkami łączności, głównie radjo i drutowemi.

2) Sieci łączności dowództw. W wypadku, gdy flotylla jest podporządkowana dowództwu lądowemu, wówczas na ogólnie przyjętych zasadach, dowództwo to powinno utrzymać łączność z flotyllą swojemi środkami. Często jednak, zwłaszcza w okresie walk ruchowych, gdy flotylla przenosi się z miejsca na miejsce, nie będzie to możliwe. Wówczas podstwę łączności dowództw da istniejąca sieć brzegowa. Niezależnie od łączności radjo, musi istnieć sieć drutowa z oddziałami, z któremi flotylla bezpośrednio współdziała, a pożądaną jest łączność drutowa z dowództwem wyższem jako „zdublowanie" sieci radjo; w tym celu flotylla przeprowadza połączenie od okrętu dowódcy flotylli do punktu na lądzie wyznaczonego przez wyższe dowództwo, skąd dalej łączność organizowana jest środkami tego dowództwa.

W wypadku, gdy flotylli został podporządkowany jakiś oddział lądowy, flotylla utrzymuje z nim łączność, stosując wszelkie środki od radjo do optycznych i akustycznych włącznie.

Najprostszym sposobem zorganizowania łączności w takim wypadku jest wysadzenie na ląd ośrodka sygnalizacyjnego, który łączy się z okrętami przy pomocy środków optycznych, a z oddziałami lądowemi — linją telefoniczną.

Łączność z sąsiadami nawiązuje się w ten sam sposób i temi samemi środkami.

Sieć łączności dowództw powinna być bardzo giętka i ruchliwa,

by można ją było w miarę posuwania się działań również przesuwać; dlatego środki łączności powinny być umieszczane na specjalnych okrętach.

Często, szczególnie w okresie działań zaczepnych, służba łączności flotylli będzie musiała wykorzystać sieć łączności oddziałów lądowych; stąd konieczność ścisłego uzgodnienia organizacji służby łączności oddziałów lądowych i flotylli.

Poza oddziałem służby łączności flotylli, każdy samodzielny oddział flotylli (dywizjon, czasem nawet pojedyńczy okręt) powinien mieć własny t. zw. „lotny" oddział łączności, aby mógł własnemi środkami zorganizować własną służbę „bezpośredniej" obserwacji i łączności w czasie działań (obserwacja ognia artylerji, łączność z wspieranemi oddziałami lądowemi, desantem i t. d.).

*Lotny oddział łączności* powinien składać się:

1) z kilku (np. 2 — 5) zespołów obserwacyjnych;

2) patroli do naprawiania telefonów i telegrafów;

3) kilku patroli podsłuchowo-pomiarowych.

Wyposażenie lotnego oddziału łączności powinno składać się z:

1) kompletu instrumentów optycznych (w tem również dalekomierze) na każdy zespół obserwacyjny;

2) dostatecznej ilości środków łączności:

a) sygnalizacji optycznej (flagi, rakiety, ognie sztuczne, środki do dalekiej łączności optycznej w czasie dnia),

b) elektrycznej (kabel telefoniczny polowy i kawaleryjski, kabel podwodny, aparaty telefoniczne, kilka łącznic, ogniwa i t. d.),

c) mniej potrzebne mogłyby być środki radjotelegraficzne, natomiast pożądany byłby radjotelefon;

3) broni palnej (karabiny, pistolety);

4) środków transportowych (w zależności od warunków terenu): koni, motocyklów, rowerów, łódek, zwłaszcza motorowych, a jeszcze lepiej ślizgowców i t. d.

## Specjalne warunki organizacji łączności na rzekach.

Środki i sposoby łączności optycznej, a przynajmniej ich część, semafor i sygnały świetlne powinny być znane oddziałom lądowym. Również ważnem zagadnieniem jest umiejętność wzajemnego rozpoznawania się okrętów i oddziałów lądowych.

Przy organizowaniu łączności radjo flotylla powinna możliwie jak najbardziej ograniczać użycie tego środka łączności, gdyż jest to środek zawodny, opóźniający przesyłanie (konieczność używania

szyfru), a przedewszystkiem dlatego, że nie wszystkie oddziały lądowe posiadają radjo, wreszcie, że korespondencja przez radjo ułatwia nieprzyjacielowi wywiad. Natomiast ograniczenie korespondencji radjo powinno pociągać za sobą jak najszersze użycie innych środków łączności. W pierwszym rzędzie flotylla, współdziałająca z oddziałami lądowemi, powinna łączność z niemi utrzymywać przy pomocy telefonu; ponieważ w warunkach wojny ruchowej flotylla zwykle nie będzie miała czasu na budowę sieci własnej, będzie musiała się ona oprzeć na już istniejącej drutowej sieci łączności oddziałów lądowych. Ponadto łączność z oddziałami lądowemi, wspieranemi bezpośrednio przez flotyllę, powinna być utrzymana przy pomocy środków optycznych, gońców i płatowców. Łączność pomiędzy oddziałami flotylli, jeżeli tylko umożliwiają to warunki terenu i warunki walki, powinna być utrzymywana przy pomocy środków optycznych oraz ślizgowców, motorówek i płatowców.

## CZĘŚĆ III.

## SPOSOBY DZIAŁANIA (TAKTYKA) FLOTYLLI

W zależności od rodzaju sił przeciwnika, operacje flotylli dzielą się na:

a) działania przeciwko rzecznym siłom przeciwnika;

b) działania przeciwko lądowym siłom przeciwnika;

c) działania przeciwko kombinowanym — rzecznym i lądowym siłom przeciwnika.

### *I. Działania przeciwko rzecznym siłom przeciwnika.*

a) Działania zaczepne.

Celem rozbicia nieprzjacielskiej flotylli, należy przeprowadzić możliwie silne i niespodziewane uderzenie wszystkiemi siłami skoncentrowanemi przy jak najzręczniejszem wykorzystaniu warunków terenowych. Przed rozpoczęciem operacji prowadzi się intensywne rozpoznanie; szczególnie ważne jest rozpoznanie charakteru rzeki oraz czy niema na niej zagród i pól minowych.

Przykład ugrupowania bojowego przy takiem działaniu podaje rys. 1.

Straż przednią stanowią lekkie kutry w szyku torowym dywizjonami, wysunięte na taką odległość, by mogły widzieć sygnały sił głównych.

Siły główne stanowią rzeczne kanonierki 2-ej klasy, posuwające się również w szykach torowych dywizjonami. Na skrzydle sił głó-

wnych posuwają się dywizjony kutrów opancerzonych; oddzielają się one w razie potrzeby od sił głównych na rozkaz dowódcy flotylli, który znajduje się na jednym z okrętów zależnie od swego uznania.

Straż tylną tworzą dywizjony rzecznych kanonierek 3-ej klasy, idące również w szyku torowym dywizjonami.

Wszystkie okręty pomocnicze flotylli i baterje pływające pozostają w tyle pod osłoną wojsk lądowych.

Działania lotnictwa rzecznego i lądowego powinny być uprzednio ściśle uzgodnione; w chwili zetknięcia się własnej flotylli z flotyllą nieprzyjacielską, wszystkie płatowce powinny być w powietrzu, gotowe do współdziałania.

Przy zetknięciu się z przeciwnikiem straż przednia odpędza okręty ubezpieczające przeciwnika i nie dopuszcza nieprzyjacielskich kutrów do własnych sił głównych. Siły główne przy współdziałaniu opancerzonych kutrów starają się rozbić siły główne flotylli nieprzyjacielskiej. Straż tylna wspiera swoje siły główne, pomaga własnym okrętom uszkodzonym i bierze w niewolę uszkodzone okręty nieprzyjacielskie.

Jeżeli nurt jest zagrodzony minami przez nieprzyjaciela, wówczas uszykowanie flotylli zmienia się o tyle, że za lekkiemi kutrami idą trawlery z zapuszczonemi trałami. Po oczyszczeniu nurtu wycofują się trawlery do straży tylnej.

W działaniach zaczepnych przeciwko flotylli nieprzyjacielskiej możliwe są trzy rodzaje boju:

a) bój na długim nurcie;

b) bój na krótkim nurcie;

c) kombinowany bój na nurcie z zasadzką artyleryjską za wyspą lub zakrętem.

a) *Bój na długim nurcie* prowadzi się zdecydowanie, idąc pełnym biegiem na przeciwnika. Równocześnie lotnictwo przez swoje napady przeszkadza nieprzyjacielowi w prowadzeniu ognia artyleryjskiego. Opancerzone kutry wysuwają się naprzód przed własne siły główne, natomiast lekkie odchodzą w tył. Opancerzone kutry rzucają się na przeciwnika, nacierając nań ogniem artylerji i torpedami i starając się przedrzeć na tyły jego sił głównych.

Sposób działania kanonierek 2-ej i 3-ej klasy jest podobny do przedstawionego wyżej.

Konieczne jest nadmienić, że w boju na długim nurcie flotylla powinna tak manewrować, aby jak największa ilość dział mogła działać przeciwko flotylli przeciwnika. Rozbitego przeciwnika ściga się energicznie.

W razie niepowodzenia flotylla wycofuje się pod osłoną lekkich

kutrów na przygotowaną wprzód pozycję, bronioną przez baterje pływające i baterje lądowe.

b) *Przy krótkich nurtach* przeciwnik prawdopodobnie przygotował szereg pozycyj. Lotnictwo wysyła się do natarcia celem przeszkadzania okrętom nieprzyjacielskim w prowadzeniu ognia. Opancerzone kutry, wysłane do natarcia, powinny zwrócić uwagę na te okręty nieprzyjacielskie, które zajmując pozycje poza cyplami lądu, zakrętami i t. p. nie mogą być celnie ostrzeliwane przez własne siły główne. Opancerzone kutry starają się przedrzeć na tyły nieprzyjaciela, możliwie jak najmniej przeszkadzając w prowadzeniu ognia własnym okrętom. Przez energiczny pościg starają się one nie pozwolić przeciwnikowi na wykorzystanie poprzednio przygotowanych pozycyj.

Siły główne i straż tylna działają według zasad przedstawionych na wstępie tego rozdziału.

c) *Kombinowany bój na nurcie z zasadzką artyleryjską* ma miejsce wówczas, gdy przeciwnik przyjmując bój na długim nurcie, ubezpiecza swój odwrót, pozostawiając część sił na tyłach, na przygotowanej pozycji. Lotnictwo najpierw współdziała z siłami głównemi w walce na nurcie, a następnie rzuca się na okręty nieprzyjacielskie, stojące na pozycji ztyłu; również opancerzone kutry po przedarciu się na tyły nieprzyjacielskich sił głównych dążą do zniszczenia lub przynajmniej odrzucenia tych okrętów. Kanonierki 2-ej klasy posuwają się za opancerzonemi kutrami, wspierane przez ogień artylerji kanonierek 3-ej klasy. Przy pościgu należy uważać, by nie wpaść pod ogień artylerji lądowej, ubezpieczającej tyły nieprzyjacielskiej flotylli. W razie konieczności wycofania się, poleca się wykonywanie krótkich, niespodziewanych przeciwuderzeń.

b) Działanie obronne.

Szczególnie ważnem zagadnieniem jest ochrona tyłów własnych wojsk lądowych w razie ich odwrotu przed wtargnięciem flotylli nieprzyjacielskiej, a zwłaszcza ochrona przepraw.

Zadanie to może być przeprowadzone w sposób zaczepny lub obronny.

Przy *obronie czynnej* wykonywa się krótkie, śmiałe uderzenie na przeciwnika w taki sposób, jak to zostało opisane przy boju na długim nurcie. Przed rozpoczęciem natarcia należy uprzednio przygotować pozycję, na którą w razie niepowodzenia można byłoby się wycofać.

*Obronę bierną* stosuje się w wypadku, gdy przewaga flotylli nieprzyjacielskiej nie daje żadnych widoków powodzenia dla obrony czynnej.

Przy obronie biernej na pierwszy plan wysuwa się zagadnienie wyboru pozycji.

Pozycja powinna :

1) możliwie zupełnie zakrywać od ognia i obserwacji okręty stojące na niej;

2) mieć w sąsiedztwie dogodne artyleryjskie punkty obserwacyjne;

3) być zabezpieczona od niespodzianych ataków nieprzyjacielskich sił rzecznych i lądowych, t. j. dawać możność obserwacji nurtu i terenu przybrzeżnego na odległość 6 — 8 km.

Najdogodniejsze pozycje stanowią wyspy, porosłe lasem, cyple, kręte zalewy rzeczne.

Pozycja powinna być przygotowana do obrony. Przygotowanie to polega na rozmieszczeniu w terenie artyleryjskich punktów obserwacyjnych i telefonicznem połączeniu z okrętami na pozycji, przygotowaniu ognia okrętów, ustawieniu (jeżeli trzeba) zagród minowych, z tem jednak, by zachować możność przejścia do działań zaczepnych oraz nawiązaniu łączności z wojskami lądowemi.

Ubezpiecza się pozycję zarówno na rzece przez wysunięcie okrętów ubezpieczających, jak i od strony lądu przez wystawienie czat, placówek i patroli.

Przykład uszykowania w obronie podaje rys. Nr. 2.

Przy odpieraniu natarcia flotylli nieprzyjacielskiej należy koncentrować ogień na uprzednio wstrzelane punkty nurtu.

Po przedarciu się nieprzyjacielskich okrętów poza linję zagród minowych, kutry opancerzone powinny je zaatakować torpedami.

Baterje zasadzkowe zarówno artyleryjskie jak i torpedowe powinny być również w pełni wykorzystane.

Gdy nieprzyjaciel opanuje pozycję, wówczas kanonierki 2-ej klasy i baterje pływające powinny wycofać się pod osłoną opancerzonych kutrów i kanonierek 3-ej klasy na nową, uprzednio przygotowaną pozycję.

W obronie można również stosować kombinację obrony pozycyjnej z wykonaniem śmiałego uderzenia; obronę pozycyjną — celem zadania jak największych strat flotylli nieprzyjacielskiej korzystając z korzyści, jakie daje wybrana pozycja; krótkie, śmiałe uderzenie, by ostatecznie rozbić nieprzyjaciela.

Lotnictwa wodnego używa się w obronie do rozpoznania i współdziałania z flotyllą w odrzuceniu flotylli nieprzyjacielskiej, oraz w pościgu za rozbitym nieprzyjacielem.

### *II. Działania przeciwko lądowym siłom przeciwnika.*

Działania te mogą mieć dwie formy:

a) ostrzeliwanie nieprzyjacielskich pozycyj lądowych, albo

b) przedarcie się flotylli na tyły nieprzyjacielskich sił lądowych.

#### a) Ostrzeliwanie nieprzyjacielskich pozycyj lądowych.

Stosuje się je celem okazania pomocy własnym oddziałom lądowym lub też celem przygotowania przedarcia się własnej flotylli na tyły nieprzyjacielskich sił lądowych.

W tym celu przygotowuje się pozycję dla okrętów możliwie blisko bojowego frontu lądowego, jednak poza strefą skutecznego ognia przeciwnika. Na pozycji tej stają kanonierki 2-ej klasy i baterje pływające. Kanonierki 3-ej klasy nie wiążąc się ze specjalnemi stanowiskami, ostrzeliwują cele dostępne dla ich dział.

Przykład uszykowania podaje rysunek Nr. 3.

Przy przejściu nieprzyjacielskich oddziałów lądowych do natarcia, okręty te zbliżają się do nich na odległość skutecznego ognia c. k. m., starając się wnieść zamieszanie w szeregi nieprzyjaciela oraz podtrzymać własne oddziały lądowe. Opancerzone kutry, jako mało wrażliwe na ogień karabinowy, przytem stanowiące szybkie i mało uchwytne cele, powinny uzupełniać działanie kanonierek 3-ej klasy. Ogień własnej flotylli obserwuje i koryguje obserwator z balonu na uwięzi oraz obserwatorzy na lądzie. Wodnopłatowce prowadzą rozpoznanie i napastują artylerję przeciwnika.

Przy wyzyskaniu powodzenia okręty ,oprócz bateryj pływających, porzucają pozycje i przyjmują wraz z wodnopłatowcami energiczny udział w pościgu za cofającym się przeciwnikiem, ścigając go ogniem. Baterje pływające wydłużają ogień, przenosząc go w miarę potrzeby stosownie do wskazówek dawanych im przez oddziały lądowe.

#### b) Przedarcie się flotylli na tyły sił lądowych przeciwnika.

Celem takiej operacji może być współdziałanie z natarciem własnych oddziałów lądowych przez obejście flanki przeciwnika wysadzenie desantu na jego tyłach, odcięcie komunikacyj wodnych i lądowych, zniszczenie jego magazynów, przepraw i t. d.

Przedarcie się powinno być uprzednio przygotowane, jednak sam moment przedarcia się powinien spaść na przeciwnika niespodziewanie Najdogodniejszą porą dla dokonania przedarcia się przez pozy-

cję przeciwnika jest mgła poranna, by można było resztę operacji przeprowadzić za dnia.

W przygotowaniu biorą udział wszystkie okręty i wodnopłatowce, działając w myśl zasad, podanych w ustępie „Ostrzeliwanie nieprzyjacielskich pozycyj lądowych". Przygotowanie polega na zduszeniu ognia artylerji przeciwnika.

Moment przedarcia się osłaniają swym ogniem i wspierają wszystkie okręty nie biorące udziału w niem, oraz baterje pływające.

Oddział, przeprowadzający operację przedarcia się, grupuje się jak na rys. Nr. 4.

W straży przedniej idą opancerzone kutry i kanonierki 3-ej klasy; siły główne stanowią kanonierki 2-ej klasy, a za niemi idą okręty desantowe, osłonięte z flank przez lekkie kutry; w straży tylnej posuwają się kanonierki 3-ej klasy. W razie, gdy lotnictwo stwierdzi, że rzeka jest zagrodzona, wówczas w straży przedniej idą trawlery pod osłoną opancerzonych kutrów; po oczyszczeniu nurtu wycofują się one do straży tylnej.

Po przedarciu się poza linję nieprzyjacielskich pozycyj lądowych, flotylla wykonywa powierzone jej przez dowództwo lądowe zadania, wysadzając desant, wysyłając oddziały dla dokonania zniszczeń i t. d.

W czasie operacji łączność z własnemi oddziałami lądowemi i okrętami flotylli, które nie biorą udziału w przedarciu się, utrzymuje się przy pomocy radjo i lotnictwa.

Operacje desantowe powinny być ściśle uzgodnione z działaniami na lądzie.

W wypadku nieudania się natarcia własnych wojsk lądowych, flotylla powinna, załadowawszy zpowrotem desant, jak najszybciej przedrzeć się do własnych wojsk lądowych.

### *III. Działania przeciwko kombinowanym — rzecznym i lądowym, siłom przeciwnika.*

Działania tego rodzaju mogą mieć na celu: a) przeszkodzenie nieprzyjacielskiej flotylli w ostrzeliwaniu własnych sił lądowych i przedarciu się na ich tyły, albo b) współdziałanie z własnemi oddziałami lądowemi w natarciu, obronie lub też osłona ich odwrotu.

Celem wykonania tych zadań należy wybrać dla flotylli pozycję dogodną, która pozwalałaby zarówno na skuteczne ostrzeliwanie nurtu i flanki własnych oddziałów lądowych, jak i na przejście flotylli do natarcia.

P r z y n a t a r c i u własnych oddziałów lądowych zadaniem

flotylli będzie albo współdziałanie z niemi przez ostrzeliwanie flanki przeciwnika ,albo przedarcie się na jego tyły.

W pierwszym wypadku flotylla będzie działać tak, jak to opisano w ustępie „Ostrzeliwanie nieprzyjacielskich pozycyj lądowych" przyczem powinna ona być gotowa do skoncentrowanego uderzenia na flotyllę nieprzyjacielską, gdyby ta ostatnia przeszła do natarcia. Dlatego czasem trzeba będzie zrezygnować z pewnych wygód, które daje teren i zająć pozycję taką, by okręty mogły szybko zejść z kotwicy i nie były rozproszone. Przy natarciu flotylli na flotyllę przeciwnika musi być zapewnione współdziałanie własnej artylerji lądowej, której zadaniem będzie zduszenie ognia tych bateryj przeciwnika, które mogą ostrzeliwać własne okręty; bez zduszenia ich ognia można narazić własną flotyllę na ciężkie straty bez osiągnięcia jakichkolwiek rezultatów. Szyk bojowy zależy od siły flotylli przeciwnika i jego bateryj nadbrzeżnych. Przykłady uszykowania podają rysunki Nr. 5 i 6.

Przedarcie się na tyły przeciwnika, w wypadku gdy siła bojowa flotylli nieprzyjacielskiej nie została zgnieciona, jest operacją bardzo ryzykowną i można się na nią ważyć albo w wypadku dostatecznej przewagi własnej flotylli nad nieprzyjacielską, albo w wypadku koniecznej potrzeby, przyczem należy liczyć się z możliwością zupełnej utraty flotylli. Technika przeprowadzenia działania będzie taka sama, jak ją przedstawiono w ustępie „Przedarcie się flotylli na tyły sił lądowych przeciwnika" z tem, że obecność po stronie przeciwnika jego flotylli czyni wysadzenie desantu jeszcze bardziej ryzykownem aniżeli samo przedarcie się na tyły przeciwnika.

W obronie flotylla zajmuje pozycję taką, by mogła być wspierana ogniem własnych bateryj lądowych. Przykład uszykowania podaje rys. Nr. 7.

Flotylla stosuje środki celem umocnienia pozycji przez ustawienie zagród minowych i zasadzkowych bateryj torpedowych. Artylerja lądowa, która ma wspierać flotyllę, wysyła swych obserwatorów na brzeg i przygotowuje ogień na cele, które ukażą się na rzece. Organizuje się rozpoznanie i służbę ubezpieczenia.

W chwili przejścia okrętów nieprzyjacielskich do natarcia, koncentruje się na nie ogień kanonierek 3-ej klasy, bateryj pływających i lądowych bateryj nadbrzeżnych. Gdy własna flotylla wykonywa przeciwnatarcie, przenosi się ogień na lądowe baterje nadbrzeżne przeciwnika. Oczywiście, że wzajemna ścisła łączność pomiędzy flotyllą i własną artylerją lądową ma decydujące znaczenie dla osiągnięcia powodzenia.

Przy odwrocie wojsk własnych, flotylla powinna

osłonić ich skrzydło od wdarcia się nieprzyjacielskich sił rzecznych na ich tyły oraz wszelkiemi środkami powstrzymywać posuwanie się nieprzyjacielskich sił lądowych w strefie nadbrzeżnej.

Wybierając pozycję należy zwrócić uwagę na to, by była ona chroniona od napadu z brzegów i zabezpieczyć okręty od wdarcia się nieprzyjaciela na nie z brzegu („abordaż").

Łączność z własnemi oddziałami lądowymi powinna być bardzo staranna, aby flotylla nie została odcięta od własnej armji.

W tego rodzaju działaniach flotylla poza obroną pozycyjną powinna stosować wypady opancerzonych kutrów i innych okrętów bojowych zarówno na oddziały lądowe przeciwnika, jak i na jego flotyllę.

Przedarcie się na tyły przeciwnika w czasie odwrotu własnych wojsk lądowych jest dopuszczalne jedynie w razie koniecznej potrzeby chociażby czasowego osłabienia nacisku przeciwnika na własne oddziały lądowe nawet za cenę utraty flotylli.

## *IV. Działania szczególne.*

### Przeprawy.

Flotylla może odegrać bardzo poważną rolę przy organizowaniu przeprawy, szczególnie podczas odwrotu wojsk lądowych, gdy niema stałych przepraw przez przeszkodę wodną.

Całość zadania, t. j. sama przeprawa i jej osłona, są powierzone flotylli. Do kierownictwa przeprawą (rozdział i wykorzystanie środków pływających, ustalenie porządku załadowania) wyznacza się dowódcę przeprawy — oficera marynarza, który z kolei wyznacza dowódców załadowania i wyładowania. Oddziały przeprawione obowiązane są podporządkować się zarządzeniom dowódcy przeprawy.

Przewożenie oddziałów i ładunków odbywa się w porządku kolejnym, ustalonym przez wyższe dowództwo lądowe.

W zagrożonym kierunku wystawia się na brzegu czaty, zarządza się intensywne rozpoznanie powietrzne oraz organizuje się obronę przeciwlotniczą.

Poza zadaniami transportowemi, może flotylla przy przeprawie otrzymać jeszcze inne zadania:

1) Współdziałanie w przeprawie ogniem swych dział; w tym celu flotylla zajmuje stanowiska zamykające najważniejszy kierunek w ten sposób, by mogła wykorzystać w zupełności donośność swych dział.

2) Wsparcie ogniem oddziałów już wysadzonych na drugi brzeg

3) Osłona flank oddziałów przeprawiających się.

4) Niedopuszczenie do przeprawy przeciwnika, niepokojenie go wypadami.

5) Zabezpieczenie przeprawy, a następnie wybudowanego mostu, od prób zniszczenia przez nieprzyjaciela, przedsiębranych od strony rzeki i t. d.

## Desant.

Przy wysadzaniu desantu rola flotylli polega na:

1) przygotowaniu wysadzenia na ląd i osłonie ogniem wysadzenia desantu;

2) wsparciu oddziałów wysadzonych;

3) osłonięciu powrotnego załadowania oddziałów desantowych.

Przygotowanie i osłona wysadzenia desantu polega głównie na zduszeniu ognia artylerji przeciwnika.

Pod osłoną ognia własnej flotylli szalupy lub okręty desantowe podjeżdżają do brzegu i wysadzają oddział przedni, który zaraz umacnia się na brzegu i przygotowuje wysadzenie następnych oddziałów, które powinno nastąpić jaknajprędzej. Przy wysadzaniu oddziałów małe okręty wspierają je ogniem, podchodząc do samego brzegu.

Do wsparcia oddziałów wysadzonych na brzeg, okręty flotylli zajmują dogodną pozycję, pozwalającą na ostrzeliwanie rejonu działania desantu, nawiązując z nim łączność, wysyłając obserwatorów artyleryjskich na ląd i przygotwują ogień.

Wodnopłatowce prowadzą rozpoznanie rejonu działania desantu, oraz wspierają go, atakując przeciwnika bombami i ogniem c. k. m.

Osłona powrotnego załadowania desantu, szczególnie jeżeli cofa się on pod naciskiem przeciwnika, wymaga energicznego poparcia go ogniem flotylli, a przedewszystkiem ochrony jego skrzydeł. Zaokrętowanie ludzi i załadowanie sprzętu wojennego na okręty desantowe powinno być przeprowadzone w zupełnym porządku i bez opóźnień. Do czasu ukończenia załadowania należy pozostawić na brzegu dostatecznie silną straż tylną, któraby przy poparciu przez flotyllę nie dopuściła do wtargnięcia przeciwnika do punktów załadowania. Po wypełnieniu swego zadania straż tylna załadowuje się ostatnia, poczem okręty desantowe odchodzą w nakazanym kierunku pod osłoną okrętów bojowych.

## Rozpoznanie.

W działaniach na rzece rozpoznanie ma takie samo ogromne znaczenie jak i w każdych innych, przyczem ma ono swoje specjalne charakterystyczne cechy:

1) nieliczne wiadomości, które można zebrać jeszcze w czasie pokoju o rzeczonych siłach przeciwnika, dadzą zupełnie niejasne pojęcie o nich, ponieważ rzeczne flotylle organizuje się zazwyczaj naprędce, już w czasie wojny;

2) prowadząc działania na rzece, flotylla często zależeć będzie od wiadomości, które otrzyma od sztabu wojsk lądowych, przyczem informacje te mogą być albo niepełne z tego powodu, że sztab wojsk lądowych informujący flotyllę nie doceni stopnia zainteresowania flotylli temi lub innemi wydarzeniami lub wiadomościami, albo też mogą się okazać nieprawdziwemi, wreszcie mogą być przez sztab zupełnie niedostarczone.

Otóż bardzo ważne jest, aby sztaby wojsk lądowych i flotylli w zakresie rozpoznania wzajemnie wspierały się, znały swoje potrzeby oraz tak zorganizowały służbę informacyjną, by potrzebne wiadomości były przesyłane zawsze na czas, aktualne i dokładne.

### Trawlowanie.

Trawlowanie, inaczej wyławianie min z następnem ich unieszkodliwieniem lub zniszczeniem polega na tem, że minę napełnioną wielką ilością materjału wybuchowego i bardzo wrażliwą na uderzenia trzeba wyciągać z wody, pracując na okrętach, których zanurzenie nie zawsze jest dostatecznie małe. Wyławia się miny przy pomocy specjalnych przyrządów, t. zw. trałów. Jeżeli ich niema wcale lub jest niedostateczna ilość, wówczas trzeba używać środków improwizowanych, co sprawia, że praca idzie bardzo wolno i działa silnie na nerwy ludzi wyławiających miny. Pozatem miny mogą być zaopatrzone w specjalne przyrządy do rwania trałów lub inne, mające na celem utrudnienia ich usnięcia. Jest to więc praca bardzo skomplikowana. Tymczasem dowódcy lądowi, nie rozumiejąc się na tem, sądzą, że usuwanie min to czynność prosta i często uważają tłumaczenie dowódcy flotylli za chęć upozorowania czasowego wycofania flotylli z działań, co oczywiście wywołuje niepotrzebne tarcia i wzajemne niedowierzanie.

### Środki przeciwko abordażowi[1]).

Okręt może być narażony na abordaż w następujących okolicznościach: a) gdy stoi na kotwicy przy brzegu, a front na lądzie nie jest ustalony, albo też na tyłach tego frontu pojawiły się oddziały partyzantów nieprzyjacielskich; b) w wypadku, gdy okręt stracił

---

[1]) Wyraz „abordaż" oznacza wdarcie się na okręt nieprzyjacielskich żołnierzy celem opanowania go.

w boju możność kierowania lub posuwania się (uszkodzenie steru lub maszyn), oraz c) w wypadku gdy okręt osiadł na mieliźnie.

Celem przeciwdziałania abordażowi należy w czasie postoju przy brzegu zorganizować służbę ubezpieczenia na lądzie.

Celem odparcia abordażu z brzegu, łódek lub nieprzyjacielskiego statku wzywa się całą załogę na pokład, wyokrzystuje się artylerję okrętu oraz c. k. m. i karabiny załogi, zgodnie z instrukcją odparcia abordażu, która powinna być opracowana dla każdego okrętu

## ZAKOŃCZENIE.

Działania flotylli, nawet samodzielne będą zawsze wypływały z ogólnych zamierzeń operacyjnych dowództwa wojsk lądowych. Z tego wynika konieczność bardzo ścisłego uzgadniania działań wojsk lądowych z działaniami flotylli i odwrotnie, oraz utrzymania stałej łączności pomiędzy sztabami, oddziałami i samodzielnie działającemi zgrupowaniami sił rzecznych; konieczne jest, by sztab flotylli był możliwie najdokładniej obznajmiony z położeniem wojsk własnych na lądzie, natomiast dla dowództwa lądowego ważne jest mieć prawdziwy obraz położenia flotylli. Osiąga się to przez wzajemne wysyłanie oficerów łącznikowych, na których troskliwy dobór należy zwrócić szczególną uwagę.

Pozatem ważne jest również odpowiednie postawienie kwestji rozpoznania, służby lotnictwa i oddziałów balonowych, oraz troskliwy dobór obserwatorów artyleryjskich; muszą oni znać sposoby działania zarówno wojsk lądowych jak i flotylli oraz umieć odróżniać własne jednostki rzeczne i lądowe od nieprzyjacielskich.

Operacje bombardujące lotnictwa lądowego i rzecznego powinny być uzgodnione z działaniami sił rzecznych i wojsk lądowych.

Nadzwyczajne znaczenie ma informowanie przez wyższe dowództwo dowódców wszystkich szczebli o zamierzonych działaniach, ich planie, roli poszczególnych jednostek sił lądowych czy rzecznych oraz możliwościach praktycznych, których można od nich oczekiwać.

Wszystko to ma na celu, by dowódcy wojsk lądowych rozumieli manewr innych broni, jakiemi są np. flotylla, lotnictwo i t. p., a wzajemnie — dowódcy sił rzecznych rozumieli działania wojsk lądowych oraz umieli wyciągnąć wnioski co do korzyści lub niekorzyści związanych z ich powodzeniem lub niepowodzeniem.

Im więcej jasności, wzajemnego zainteresowania i zrozumienia, im mniej separatyzmu, tem więcej szans skutecznego współdziałania

*Zestawił mjr. dypl. Franciszek Demel.*

# SKOROWIDZ DO BIBLJOGRAFJI CZASOPISM OBCYCH.

(Cyfry oznaczają poszczególne notatki).

### *I. Ustawodawstwo i prawo wojskowe.*

Nr. Nr. 373, 568, 695.

### *II. Organizacja wojska.*

Nr. Nr. 58, 121, 133, 177, 242, 392, 468, 485, 501, 517, 555, 636, 683, 690, 695, 698, 723.

Mechanizacja (motoryzacja) wojska: Nr Nr. 23, 121, 122, 143, 163, 279, 285, 286, 294, 301, 317, 318, 327, 358, 364, 365, 366, 369, 373, 385; 394, 401, 410, 411, 412, 415, 452, 455, 456, 457, 458, 460, 461, 463, 471, 517, 651.

System milicyjny: Nr. Nr. 262, 271, 427, 555, 573, 592.
Stany liczebne: Nr. Nr. 131, 423, 445, 468, 476.

### *III. Zaopatrzenie, administracja i gospodarka wojskowa.*

Nr. Nr. 81, 82, 202, 285, 286, 320, 321, 322, 396, 401, 527, 533, 665.
Budżet: Nr. Nr. 137, 474, 511.

### *IV. Wychowanie, wyszkolenie i szkolnictwo wojskowe.*

Nr. Nr. 13, 26, 47, 53, 55, 87, 96, 98, 102, 105, 108, 109, 110, 112, 119, 121, 160, 166, 168, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 202, 203, 210, 211, 212, 213, 218, 222, 225, 226, 234, 238, 245, 247, 254, 260, 261, 262, 270, 271, 272, 275, 278, 281, 283, 288, 298, 336, 343, 345, 355, 356, 357, 369, 371, 401, 414, 418, 420, 425, 426, 431, 432, 441, 462, 481, 506, 556, 557, 564, 566, 570, 572, 573, 576, 601, 608, 633, 664, 665, 666, 671, 675, 696, 704.

Manewry i gry wojenne: Nr. Nr. 15, 18, 23, 48, 91, 103, 106, 116, 182, 184, 229, 240, 241, 263, 267, 269, 277, 320, 341, 342, 351, 407, 408, 569, 582, 589, 703, 714.

Film dla celów wyszkolenia wojskowego: Nr. Nr. 536, 564.

Przysposobienie wojskowe i wychowanie fizyczne: Nr. 268.

Sport w wojsku: Nr. Nr. 213, 230, 253, 382, 384, 447, 449, 584.

Psychologja wojskowa: Nr. Nr. 112, 117, 118, 124, 419, 437, 469.

Laboratoryjny system szkolenia w Rosji sowieckiej: Nr. 239.

### *V. Przygotowanie do wojny.*

Nr. Nr. 59, 69, 127, 174, 176, 243, 350, 392, 417, 428, 438, 555, 574, 603, 624.

Doktryna wojenna: Nr. Nr. 50, 55, 61, 70, 71, 74, 79, 80, 413, 433, 545, 595, 599.

Polityka wojskowa, międzynarodowe prawo wojenne: Nr. Nr. 49, 179, 196, 374, 375, 377, 380, 398, 476, 507, 511, 574, 712.

Wojna przyszłości: Nr. Nr. 85, 125, 172, 269, 368, 410, 469, 478, 547, 716.

### *VI. Prowadzenie wojny.*

Nr. Nr. 52, 58, 65, 67, 77, 84, 85, 93, 99, 125, 167, 170, 194, 195, 205, 395, 398; 399, 509, 563, 605, 638, 686, 713.

Mobilizacja: Nr. 69.

Działania rewolucyjne, wojna domowa: Nr. Nr. 161, 206, 250, 597.

Prace II-ch oddziałów sztabów: Nr. Nr. 173, 277.

### *VII. Taktyka ogólna.*

Nr. Nr. 7, 11, 12, 14, 18, 50, 61, 64, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 120, 123, 157, 158, 165, 178, 183, 192, 198, 199, 200, 208, 215, 216, 217, 219, 227, 232, 235, 246, 251, 282, 303, 304, 319, 509, 510, 544, 575, 585, 586, 596, 605, 610; 615, 644, 688, 699, 717, 718, 721, 724.

Bitwa spotkaniowa: Nr. Nr. 284, 295, 554.

Działania nocne: Nr Nr. 102, 237.

Działania w górach: Nr. Nr. 297, 513, 518, 520, 524.

Oddziały (grupy) rozpoznawcze (zwiadowcze): Nr. Nr. 29, 566.

Desant i obrona wybrzeża: Nr. Nr. 160, 161, 185, 465, 470, 479.

Doświadczenia wojenne z Marok'a i z wa'l'k na inny'c'h terenach pozaeuropejskich: Nr. Nr. 5, 19, 20, 28, 30.

Działania w zimie: Nr. Nr. 185, 203.

Marsze: Nr. Nr. 114, 204, 220, 265, 318.

### *VIII. Piechota.*

Nr. Nr. 7, 11, 12, 14, 17, 62, 64, 68, 73, 77, 94, 119, 121, 128, 130, 141, 142, 178, 197, 214, 215, 217, 218, 231, 246, 252, 259, 266, 295, 304, 319, 405, 423, 426, 430, 435, 506, 518, 530, 566, 571, 596, 615, 616, 619, 625, 633, 634, 636, 650, 684, 685, 687, 690, 693, 694, 696, 710, 723.

Karabiny maszynowe: Nr. Nr. 62, 414, 556, 572, 575, 626, 648, 687.

Działa piechoty (artylerja okopowa): Nr. Nr. 60, 100, 236, 276, 565, 618, 645, 709.

Bataljony c. k. m.: Nr. 209.

Oddziały narciarskie: Nr. 576.

### *IX. Kawalerja.*

Nr. Nr. 23, 24, 25, 27, 28, 29, 63, 68, 89, 117, 177, 187, 205, 220, 221, 228, 230, 246, 263, 282, 383, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 393, 394, 447, 448, 451, 452, 517, 584, 670, 682, 699, 718, 724.

Karabiny maszynowe: Nr. 556.

Kolarze (cykliści): Nr. 68.

Remont koni: Nr. Nr. 26, 384, 447, 450, 454.

## X. *Artylerja.*

Nr. Nr. 7, 12, 72, 75, 76, 78, 121, 200, 215, 217, 218, 224, 232, 237, 288, 298, 299, 300, 303, 305, 306, 314, 316, 330, 331, 332, 397, 400, 406, 443, 458, 459, 462; 479; 483, 510, 524, 529, 546, 565, 578, 585, 590, 607, 613, 615, 618, 619, 637, 640, 641; 643, 646, 649, 656, 657, 660, 662, 663, 680, 691, 708.

Artylerja o ciągu samochodowym: Nr. Nr. 279, 301, 401, 471:

Artylerja przeciwlotnicza: Nr. Nr. 149, 257, 346, 473, 480.

## XI. *Inżynierja wojskowa.*

Nr. Nr. 3, 30, 31, 32, 34, 36, 38, 42, 64, 150, 201, 239, 308, 333, 487, 490, 491, 492, 494, 502, 503, 504, 531, 544, 553, 614, 617, 620, 664, 692, 696.

Fortyfikacja: Nr. Nr. 66, 113, 513, 603.

Minerstwo: Nr. Nr. 291, 325, 486:

Forsowanie i obrona rzek: Nr. Nr. 2, 93, 139, 237:

Przeprawy: Nr. Nr. 35, 39, 40, 215, 229, 306, 435, 540, 652.

Maskowanie: Nr. Nr. 83, 97, 292, 306, 307, 315, 316, 326, 526, 659.

## XII. *Bronie pancerne:*

Samochody pancerne: Nr. Nr. 101, 394, 412, 452, 457.

Czołgi: Nr. Nr. 11, 16, 20, 73, 75, 123, 156, 178, 403, 404, 406, 409, 442, 552, 697.

Obrona przeciwczołgowa: Nr. Nr. 11, 60, 113, 123, 132, 152, 464, 565.

## XIII. *Wojna chemiczna.*

Nr. Nr. 429, 439, 577, 667, 686.

Obrona przeciwchemiczna: Nr. Nr. 116, 329, 577, 581, 706.

Sztuczne mgły i dymy: Nr. Nr. 183, 443, 598, 623.

## XIV. *Flota powietrzna.*

Nr. Nr. 43, 44, 45, 46, 47, 48, 95, 121, 126, 138, 155, 171, 172, 173, 199. 244, 336, 337, 338, 340, 341, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 353, 365, 376, 402, 497, 516, 532, 567, 579, 612, 647, 686, 722.

Lotnictwo morskie: Nr. Nr. 334, 335, 342, 370.

Lotnictwo przydzielone do kawalerji: Nr. 263.

Obrona przeciwlotnicza: Nr. Nr. 56, 97, 149, 159, 204, 233, 256, 257, 306, 307, 329, 346, 361, 424, 464, 466, 473, 480, 548, 560, 565, 567, 579, 598, 640.

Fotografja powietrzna (lotnicza): Nr. Nr. 307, 538, 711.

Sterowce: Nr. Nr. 339, 379.

Meteorologja: Nr. Nr. 146, 362.

### *XV. Marynarka wojenna.*

Nr. Nr. 136, 186, 342, 352, 359, 363, 370, 372, 468, 475, 488, 499, 514, 563, 676, 681.

Łodzie podwodne: Nr. Nr. 367, 498.

### *XVI. Łączność.*

Nr. Nr. 37, 38, 148, 151, 153, 186, 215, 231, 237, 295, 296, 310, 319, 338, 386; 444, 519, 525, 548, 549, 557, 604, 701, 720.

### *XVII. Transport.*

Nr. Nr. 99, 297, 395, 609.

Kolejnictwo: Nr. Nr. 33, 54, 111, 172, 293, 302, 309, 328, 378, 495, 594, 606, 624, 700.

Samojazdy: Nr. Nr. 114, 144, 163, 294, 318, 327, 385, 458, 655, 715.

Tabory: Nr. Nr. 154, 716.

Kolejki linowe. Nr. 537.

### *XVIII. Uzbrojenie i broń.*

Nr. Nr. 8, 81, 100, 121, 140, 141, 152, 180, 288, 289, 298, 300, 311, 312, 313, 314, 323, 324, 330, 397, 421, 424, 440, 443, 459, 464, 483, 565, 570, 590, 596, 632, 657, 658, 684, 687, 689, 690, 691, 708.

Granaty ręczne: Nr. 543.

Materjały wybuchowe: Nr. Nr. 287, 477, 539.

Balistyka: Nr. Nr. 90, 299, 331, 332, 541, 546, 641, 643, 653. 654, 660.

### *XIX. Przemysł wojenny.*

Nr. Nr. 8, 145, 176, 181, 287, 329, 381, 467, 482, 602.

Mobilizacja przemysłu wojennego: Nr. Nr. 169, 484.

### *XX. Medycyna, weterynarja i wojskowa służba zdrowia.*

Nr. Nr. 4, 164, 290, 388, 422, 520, 569, 666.

Psychotechnika: Nr. 175.

### *XXI. Geografja wojskowa, terenoznawstwo, kartografja.*

Nr Nr. 147, 196, 248, 468, 489, 497, 512, 561, 587, 611, 627, 628, 630, 661, 663, 668, 669, 674.

### *XXII. Historja wojen i wojskowości.*

Nr. Nr. 6, 15, 193, 542, 673.

*a) Wojny dawne.*

Starożytność i średniowiecze: Nr Nr. 74, 382, 523, 528, 529.

Czasy nowożytne: Nr. Nr. 86, 304, 391, 529, 553.

Okres rewolucji i Napoleona: Nr. Nr. 51, 86, 304, 389, 553, 592.

Okres ponapoleoński Nr. Nr. 3, 30, 304, 383, 387, 389, 393, 416, 435, 446, 448, 493, 500, 553, 629, 630, 631, 719.

*b) Wojna światowa.*

Ogólne: Nr. Nr. 4, 52, 77, 80, 81, 99, 124, 145, 162, 163, 304, 354, 389, 478, 504, 516, 553, 580, 588, 594, 602, 603, 605, 620, 635, 700.

Front zachodni: Nr. Nr. 1, 9, 21, 22, 27, 45, 57, 67, 88, 107, 112, 129, 360, 399, 490, 550, 551, 554, 558, 559, 587, 591, 614, 639.

Front włoski: Nr. Nr. 2, 508, 521, 549.

„ wschodni: Nr. Nr. 10, 54, 66, 74, 118, 134, 158, 170, 207, 302, 310, 505, 562, 593, 622, 649, 672, 677, 678, 679.

Front bałkański: Nr. Nr. 135, 642, 707.

Front pozaeuropejski: Nr. Nr. 297, 396.

Wojna morska: Nr. Nr. 359, 563.

*c) Wojny po 1918 r.*

Nr. Nr. 5, 19, 20, 25, 28, 158, 161, 205, 206, 304, 359, 400, 402, 535, 553.

## *XXIII. Różne.*

Nr. Nr. 41, 92, 104, 115, 223, 249, 250, 255, 258, 264, 273, 274, 280, 321, 392; 434, 436, 472, 496, 515, 522, 534, 583, 600, 621, 702, 705.

# BIBLJOGRAFJA.

W opracowaniu: *płk. inż. W. Abramowskiego, ppłk. dypl. inż. T. Zieleniewskiego, mjr. dypl. J. Ciałowicza, mjr. dypl. F. Demla, mjr. dypl. J. Emisarskiego, mjr. dypl. J. Englichta, mjr. dypl.-pil. M. Romeyki, kpt. dypl. J. Bechera, kpt. rez. S. Dygata, kpt. dypl. E. Hinterhoffa, kpt.-obs. B. Jałowieckiego, kpt. S. Łozy, kpt. J. Rossowskiego, kpt. dypl. A. Ślósarczyka, p. S. K. Kochanowskiego, p. S. Płoskiego.*

## FRANCJA.

### REVUE MILITAIRE FRANCAISE. PARYŻ 1928.

### PAŹDZIERNIK.

1. D'ARGENLIEU, MJR. — BITWA NAD RZ. AVRE. (LA BATAILLE DE L'AVRE). (DOK.). Krótki opis bitwy po stronie niemieckiej na podstawie źródeł wywiadowczych francuskich i wnioski jakie autor wyciąga z całego swego studjum, podkreślając wolę zwycięstwa dowódcy 1 armji, gen. Debeney'a, umiejętność jego przystosowania się do zmiennych okoliczności, trudność przejścia od wojny okopowej do wojny ruchowej.

2. BAILLS, GEN. — PRZEKRACZANIE RZEK WOBEC NIEPRZYJACIELA. BITWA POD MONTELLO. (FRANCHISSEMENT DES FLEUVES EN PRESENCE DE L'ENNEMI. LA BATAILLE DE MONTELLO). (XI). Opis przekroczenia rz. Piave przez 24 korpus austrjacki w czerwcu 1918 r. Autor podkreśla wybitną rolę saperów i wykazuje konieczność starannego wyszkolenia technicznego tej broni.

3. MAYER, PPŁK. — GENERAŁ BRIALMONT. (LE GENERAL BRIALMONT). Analiza pamiętników najwybitniejszego inżyniera wojskowego belgijskiego (1821 — 1908), twórcy obozu warownego Antwerpji i inspektora generalnego wojska. Pamiętniki te zostały wydane przez p. Crokaerta w Brukseli w 1925 r.

4. UZAC, GEN.-LEK. — OD STAREGO DO NOWEGO REGULAMINU SŁUŻBY SANITARNEJ. (DE L'ANCIEN AU NOUVEAU REGLEMENT DU SERVICE DE SANTE). (XI). Dalszy ciąg obszernego studjum o działaniu służby sanitarnej francuskiej podczas wojny, o jej reorganizacji po wojnie i zadaniach na przyszłość. (c. d. n.).

5. GOUDOT, PŁK. — WYPRAWA NA BOU-GANOUS 25 WRZEŚNIA 1925 R. (L'OPERATION EFFECTUEE SUR BOU-GANOUS LE 25 SEPTEMBRE 1925). Opis epizodu z wojny marokańskiej.

### LISTOPAD.

6. GRASSET, PPŁK. — JAK OPRACOWAĆ MONOGRAFJĘ BITWY. (COMMENT METTRE SUR

PIED UNE MONOGRAPHIE DE COMBAT). Artykuł napisany dla „Bellony".

7. DE BARBEYRAC DE ST. MAURICE, GEN. — SKOORDYNOWANIE OGNI A MANEWR. (L'AJUSTAGE DES FEUX ET LA MANOEUVRE). Autor dowodzi, że należy zerwać z dotychczasową zasadą, według której tylko artylerja może stosować manewr ognia. Piechota posiada, według niego, dostateczną siłę ognia, aby móc wziąć na siebie część zadań artylerji. To wymaga zmiany metod w kierowaniu ogniem piechoty i odpowiedniego wyszkolenia tej broni. W pierwszej fazie bitwy przeciw stosunkowo bliskim celom piechota powinna polegać tylko na własnych zasobach ogniowych, umiejętnie stosowanych, przyczem c. k. m. powinny strzelać ponad głowami wysuniętych oddziałów własnych. Należałoby utworzyć w pułkach piechoty czwarte kompanje c. k. m., wzmocnić kompanję sprzętu towarzyszącego do 12 moździerzy i 6 lub 4 dział, rozbudować środki obserwacyjne i łączności, przeprowadzić motoryzację i t. d., jednem słowem uczynić z piechoty broń prawdziwie techniczną.

8. OUDET, MJR. — O METODACH STUDJÓW NAD NOWEMI TYPAMI SPRZĘTU WOJENNEGO. (SUR LES METHODES D'ETUDE DES NOUVEAUX MATERIELS DE GUERRE). Studjum techniczne o roli państwa i przemysłu prywatnego w dziedzinie studjów i doświadczeń nad uzbrojeniem. Autor omawia kolejno stan sprawy przed wojną, podczas wojny i obecnie, zakres działania dowództwa i służb technicznych, sprawę wyboru fabrykanta, zabezpieczenia interesów państwowych przy uwzględnieniu interesów przemysłowca, konieczność zapewnienia tajemnicy.

## GRUDZIEŃ.

9. MINART, KPT. — DYWIZJA EXELMANSA 28 SIERPNIA 1914 R. (LA DIVISION EXELMANS LE 28 AOUT 1914). Studjum taktyczno-historyczne o przeciwnatarciu dywizji francuskiej w przeddzień bitwy pod Guise (5 armja francuska Lanrezaca przeciw 2 armji Bülowa) w czasie odwrotu armij francuskich z Belgji. (c. d. n.).

10. KERSNOWSKI A., POR. — SPROSTOWANIE. (UNE MISE AU POINT). Autor, b. oficer rosyjski, stara się sprostować, na podstawie źródeł rosyjskich, opinje historyków wojskowych niemieckich o bitwach pod Gąbinem, Tannenbergiem, nad jeziorami Mazurskiemi i pod Augustowem i wykazuje tendencyjność ich wywodów oraz przesadzanie przez nich strat rosyjskich.

11. PERRE, KPT. — OCHRONA CZOŁGÓW W BITWIE. (LA PROTECTION DES CHARS DANS LA BATAILLE). Autor omawia skuteczność środków specjalnych (przeszkody, pola minowe, sprzęt prrciwczołgowy o ogniu bezpośrednim) i normalnych (artylerja, sprzęt towarzyszący, samoloty) służących do ochrony czołgów i dochodzi do wniosku, że najlepszą ochroną jest ścisła łączność z piechotą i dokładne przystosowanie użycia czołgów do ogólnego planu działań.

* * *

## LA REVUE D'INFANTERIE. PARYŻ 1928.

## PAŹDZIERNIK.

12. CHALLEAT, GEN. — ŁĄCZNOŚĆ: PIECHOTA — ARTYLERJA. TOWARZYSZENIE I BEZPOŚREDNIE WSPARCIE. (LA LIAISON INFAN-

TERIE — ARTILLERIE. L'ACCOMPAGNEMENT IMMEDIAT : T L'APPUI DIRECT). Wykład, wygłoszony w Sorbonie wobec oficerów rezerwy piechoty i artylerji, w którym prelegent w sposób bardzo przystępny podaje definicję broni towarzyszącej piechoty, artylerji towarzyszącej i bezpośredniego wsparcia, omawia następnie pokrótce właściwości techniczne i zalety sprzętu ogniowego, towarzyszącego piechocie (stockesy i działa 75 mm) oraz obszerniej wykłada zasady taktycznego użycia tej broni.

Cel odczytu zasadzał się na wykazaniu konieczności nawiązania pomiędzy oficerami rezerwy piechoty i artylerji ścisłej łączności, inaczej mówiąc— nauczenia ich wspólnego języka; stąd też i tytuł odczytu „Łączność: piechota — artylerja".

13. BARBEYRAC DE SAINT MAURICE, GEN. — WYSZKOLENIE POBOROWYCH PRZY SŁUŻBIE KRÓTKOTERMINOWEJ. PRZYCZYNEK DO METODY SZKOLENIA. (L'INSTRUCTION DES APPELES DES CONTINGENTS ANNUELS DANS LE SERVICE AU COURT TERME. CONTRIBUTION A UNE METHODE D'INSTRUCTION). (XI, XII). Jest to studjum, na którego opracowanie złożyły się przepisy, instrukcje i wskazówki, stosowane przy wyszkoleniu poborowych w dwu różnych pułkach piechoty francuskiej w ciągu lat 1920 — 1927. Autor skrupulatnie zajął się tą kwestją, mając na uwadze z jednej strony ustawiczną tendencję ze strony sfer rządzących do skracania terminu obowiązkowej służby wojskowej, a z drugiej strony — coraz większe wymagania, jakie nowoczesna walka stawia przed żołnierzem, zwłaszcza żołnierzem piechoty. Czas trwania obowiązkowej służby wojskowej, wynoszący w teorji 18 miesięcy, skraca się w praktyce do jednego roku, a w piechocie nawet do 6 miesięcy. Posiąść w tym terminie pełnowartościowego żołnierza jest trudnością nielada, a wykonać to trzeba mimo piętrzących się trudności.

Obszerna stosunkowo praca podzielona jest zasadniczo na trzy części. Pierwsza traktuje o wytycznych problemu wyszkolenia, druga o celu jaki należy osiągnąć, trzecia zawiera metodę szkolenia.

W części pierwszej poruszone są takie tematy, jak różnorodność sprzętu piechoty, czas trwania obowiązkowej służby wojskowej, kadra instruktorska, materjalne środki wyszkolenia oraz system wcielania.

W części drugiej w sposób b. zwięzły podany jest cel, zasadzający się na tem, by poborowy osiągnął maximum rzetelnej wiedzy wojskowej i by z chwilą mobilizacji oddziały rezerwowe nie traciły dużo czasu na przeszkolenie.

W trzeciej części (metody wyszkolenia) zamieszcza autor wskazówki ogólne i szczegółowe, w których podaje bardzo szczegółowy rozkład zajęć i sposób ich przeprowadzania, plan pracy i wskazówki do niej. Praca zaopatrzona jest w sporą ilość schematów z zakresu postanowień regulaminu walki.

14. TOUCHON, PŁK. — PIECHOTA W DZIAŁANIACH OBRONNYCH NA ROZLEGŁYCH FRONTACH. (L'INFANTERIE DANS LA DEFENSIVE SUR DE GRANDS FRONTS). Autor, zastanawiając się nad możliwościami przyszłej wojny i formami jej działań, zatrzymuje swą uwagę na działaniach obronnych; dochodzi do przekonania, że w przyszłej wojnie mogą zdarzyć się częste wypadki, w których piechota będzie zmuszona walczyć obronnie na bardzo rozległych frontach, nie posiadając przytem należytego wsparcia artyleryjskiego.

Norma, jaką się dzisiaj stosuje w obliczeniach obsady odcinków obronnych, oparta na doświadczeniach wojny światowej (1 bataljon piechoty zajmuje maximum 1 km frontu na szerokość i głębokość), nie powinna być — zdaniem autora — tą normą sakramentalną, której nie możnaby było przekroczyć. Celem uzasadnienia swej tezy, autor cytuje konkretny wypadek z działań na froncie zachodnim w r. 1918; w ostatecznych wywodach podaje warunki, wśród jakich piechocie można powierzyć obronę na szerokich frontach, obronę nie manewrową. Największy nacisk kładzie autor na udoskonalenie broni maszynowej, tak lekkiej jak i ciężkiej, zaopatrzenie jej w należyty sprzęt optyczny i odpowiedni dowóz amunicji; zastanawia się następnie nad kwestją organizacji piechoty i wyposażenia jej w broń maszynową, domagając się utworzenia w ramach dywizji samodzielnego bataljonu karabinów maszynowych, podległego dowódcy piechoty dywizyjnej.

15. MEILHON, PŁK. — ĆWICZENIA NA MAPIE, PROWADZONE METODĄ HISTORYCZNĄ. (LES EXERCICES SUR LA CARTE TRAITES PAR LA METHODE HISTORIQUE). Zgodnie z zapowiedzią, jaka się ukazała w zeszycie sierpniowym, autor przeprowadza końcowe ćwiczenie taktyczne na mapie, opierając się na rzeczywistych walkach francuskiego 152 p. p. Według zdania autora, tego rodzaju sposób urządzania ćwiczeń aplikacyjnych posiada wielkia znaczenie wychowawcze, zmuszając oficerów i podoficerów do wżycia się w realne warunki walki i operowania kategorjami, odpowiadającemi rzeczywistości.

Metoda zastosowana przez autora wzbudziła, sądząc z oświadczeń oficerów francuskich, duże zainteresowanie w oddziałach.

16. PERRE, KPT. — EWOLUCJA CZOŁGA W STANACH ZJEDNOCZONYCH. (L'EVOLUTION DU CHAR DE COMBAT AUX ETATS-UNIS). Koncepcja ewolucji czołga amerykańskiego interesuje autora artykułu z tego względu, iż jest ona zupełnie podobna do ewolucji czołga we Francji, aczkolwiek nastąpiło to w dwóch różnych środowiskach.

W chwili gdy Amerykanie walczyli na froncie zachodnim, posiadali czołgi dwóch typów: lekki, przeznaczony dla towarzyszenia piechocie, i ciężki czołg przełamujący (podobnie zresztą jak Francuzi). Po zawieszeniu broni Amerykanie przeprowadzili studja nad czołgami średniej wagi, chcąc dojść do posiadania jednego typu czołgów. Wyprodukowano czołg o ciężarze 25 ton, następnie 23, 15, a wkońcu czołg 9 tonowy (Christy). Wszystko to nie zadowoliło Amerykan (por. Przegl. Wojsk., zesz. 16, biblj., not. 367), którzy doszli do przekonania, że przy obecnym stanie techniki piechocie może skutecznie towarzyszyć tylko czołg lekki, o dużej ruchliwości taktycznej i strategicznej, a przytem mało kosztowny; nie zapominają oni zresztą o tem, że posiadają 1.100 — 1.200 czołgów Renault, które po przeprowadzeniu koniecznych zmian mogą się nadać do użytku. W obecnym stadjum prac Amerykanie dążą do wyprodukowania czołga o ciężarze 5 — 6 ton.

## LISTOPAD.

17. NOWY REGULAMIN PIECHOTY. — CZĘŚĆ I. (LE NOUVEAU REGLEMENT DE L'INFANTERIE— I PARTIE). Francuskie ministerstwo spraw wojskowych zatwierdziło 1.III. 1928 część I regulaminu piechoty i rozesłało ją już do oddziałów. Redakcja uważała za wskazane, nie czekając na pojawnieie się zapowiedzianych dwóch następnych części regulaminu, podać uwagi do części pierwszej i porównać ją z regulaminem tymczasowym z r.

1920. Jednocześnie podane są przyczyny, które wywołały zmianę regulaminu i omówione są wszystkie zmiany, jakie w następnych częściach regulaminu zostaną wprowadzone, a to w tym celu, aby zorjentować kadry dowódców i ułatwić im pracę instruktorską.

18. X., MJR. — TAKTYCZNE ĆWICZENIA APLIKACYJNE. (TRAVAIL D'APPLICATION TACTIQUE). (XII). Autor przeprowadza studjum zadania taktycznego w ramach dywizji, która otrzymuje rozkaz odwrotu.

Wzorowo opracowane zadanie zajmuje się manewrem odwrotowym organizacją zapory ogniowej i użyciem gazów w odwrocie.

Podane są szczegółowe założenia, rozkazy wykonawcze i wreszcie omówienie.

19. MECHIN, KPT. — Z LEKKĄ KOLUMNĄ PRZY WZIĘCIU SOUEIDA. — 24 — 25 KWIETNIA 1926. (AVEC LA COLONNE LEGERE A LA PRISE DE SOUEIDA. 24 — 25 AVRIL 1926).

20. BROUILLARD, POR.—PIERWSZA KOMPANJA 517 PUŁKU CZOŁGÓW W MAROKU W R. 1926. (LA PREMIERE COMPAGNIE DU 517-e REGIMENT DE CHARS AU MAROC EN 1926).

## GRUDZIEŃ.

21. GOUTARD, POR. — OFENSYWA POD MALMAISON Z PLUTONEM 30 P. P. (L'OFFENSIVE DE LA MALMAISON AVEC UNE SECTION DU 30 REGIMENT D'INFANTERIE).

22. JANET, MJR. — FRAGMENT OBRONY CHEVINCOURT PRZEZ 12 P. P. (UN EPISODE DE LA DEFENSE DE CHEVINCOURT PAR LE 12-e REGIMENT D'INFANTERIE). Strata i odebranie m. Vaugenlieu 10—13 czerwca 1918.

* * *

## REVUE DE CAVALERIE. PARYŻ 1928.

## WRZESIEŃ — PAŹDZIERNIK.

23. LEKKA DYWIZJA NA MANEWRACH W LOTARYNGJI (WRZESIEŃ 1927). (UNE DIVISION LEGERE AUX MANOEUVRES DE LORRAINE (SEPTEMBRE 1927). (DOK.). Szereg spostrzeżeń odnośnie użycia lekkiej, mieszanej dywizji kawalerji, wyniesionych z manewrów w Lotaryngji. Autor podaje wskazówki odnośnie umiejętnego zorganizowania aparatu rozjemczego. Manewry wykazały, że nowa dywizja kawalerji jest tworem zupełnie życiowym i w różnych okolicznościach bojowych daje wielką potęgę ognia, przewyższając pod tym względem dawną dywizję 6-cio pułkową

24. HEIME, MJR. — KAWALERJE ZAGRANICZNE. — KAWALERJA NIEMIECKA. (CAVALERIES ETRANGERES. — CAVALERIE ALLEMANDE). (DOK.). W dalszym ciągu autor podaje przypuszczalny skład wielkich jednostek kawalerji niemieckiej oraz ich uzbrojenie. Przytacza szereg danych, zaczerpniętych z regulaminów niemieckich i oświadczeń gen. von Seeckta. W brzmieniu regulaminu niemieckiego, dywizja piechoty i dywizja kawalerji są jednostkami równowartościowemi, obie rozporządzają wszystkiemi możliwemi środkami do wykonania samodzielnych zadań; tylko z punktu widzenia usług, jakie mogą oddać dowództwu, można pomiędzy niemi znaleźć różnicę.

Wkońcu autor przytacza uwagę gen. von Seeckta, że byłoby błędem nie do darowania, gdyby Niemcy sądzili, że niema już miejsca dla kawalerji w przyszłej wojnie.

25. MOSLARD, KPT. — DZIAŁANIA 1 POLSKIEJ DYWIZJI KAWALERJI W WALCE Z BOLSZEWIKAMI. (OPERATIONS DE LA 1-re DIVISION DE CAVALERIE POLONAISE CONTRE LES BOLCHEVIKS). (C. D.).

26. DE MONTERGON, MJR. — WYSZKOLENIE JEŹDŹCA. PODRĘCZNIK UJEŻDŻANIA KONI WIERZCHOWYCH. (LE DRESSAGE DE L'HOMME. MANUEL A L'USAGE DE CHEVAUX DE SELLE).

## LISTOPAD — GRUDZIEŃ.

27. FLAVIGNY, PPŁK. — DZIAŁANIA OPÓŹNIAJĄCE KAWALERJI. (L'ACTION RETARDETRICE DE LA CAVALERIE). Autor podaje główne fragmenty walk opóźniających korpusów Marwitza i Richthofena w czasie bitwy nad Marną.

28. X., KPT. — DZIAŁALNOŚĆ KAWALERJI. WALKA W DNIU 12 MAJA 1922 POD TIZI N'TAIDA. (FAITS DE CAVALERIE. LE COMBAT DU 12 MAI 1922 AU TIZI N'TAIDA).

29. DESAZARS DE MONTGAILHARD, POR. — LOS MAŁYCH JEDNOSTEK I ROLA DOWÓDZTWA. (LE SORT DES PETITES UNITES ET LE ROLE DU COMMANDEMENT). Autor w swem studjum opiera się na doświadczeniach wojny światowej. Kawalerja w początkach wojny miała bardzo wiele sposobności, których nie wykorzystała; umiejętnie użyta, mogła oddać dowództwu nieocenione usługi jako organ rozpoznania i bezpieczeństwa. Dywizjon lub szwadron rozpoznawczy, wyposażony w nowoczesne środki ogniowe (c. k. m., komp. cyklistów, pluton c. k. m. na sam. panc.), dowodzony przez dzielnego kawalerzystę, stanowi siłę rozpoznawczą, która powinna budzić zaufanie wyższego dowództwa.

* * *

# REVUE DU GENIE MILITAIRE. PARYŻ 1928.

## PAŹDZIERNIK.

30. SERGENT, PŁK. — KOMPANJA INŻYNIERJI 26/2 W MAHEDIA (MAROKO) W 1911 R. (LA COMPAGNIE 26/2 DU GENIE A MAHEDIA (MAROC) EN 1911). W artykule opisana jest działalność kompanji inżynierji, która posiłkując się środkami najprostszemi, umiała jednak zadośćuczynić wszystkim wymaganiom generała Moiniera, szefa ekspedycji do Fezu, szczególnie pod względem zaopatrzenia Mahedia, jako podstawy wyjściowej na Fez, w dobrą wodę do picia, bez której cała ekspedycja nie mogłaby się odbyć.

31. GUERRY, MJR.—PRZECHODZENIE PRZEZ TERENY BŁOTNISTE LUB GRZĄSKIE PRZY POMOCY LEKKICH KOZIOŁKÓW SKŁADANYCH. (FRANCHISSEMENT DES TERRAINS MARECAGEUX OU INCONSISTANTS AVEC DES CHEVALETS LEGERS DEMONTABLES).

32. RENGADE M. E., DR. — BUDOWNICTWO: CEMENTY SPECJALNE O SZYBKIEM TĘŻENIU. (CONSTRUCTION: LES CIMENTS SPECIAUX A DURCISSEMENT RAPIDE).

## LISTOPAD.

33. FAURE, MJR. — KOLEJ ŻELAZNA Z THIES DO KAYES. (FRANCUSKA AFRYKA ZACHODNIA). (LE CHEMIN DE FER DE THIES A KAYES (AFRIQUE OCCIDENTALE FRANCAISE). Autor opisuje budowę przez wojskowe siły techniczne kolei żelaznej o bardzo znacznej długości (623 km). Budowa, rozpoczęta w r. 1913 opracowaniem projektów, była prowadzona w bardzo ciężkich warunkach klimatycznych, w latach zaś wojny światowej, z powodu braku kredytów, ustawała prawie zupełnie. Kolej nie jest całkowicie ukończona, nawet po dziś dzień, lecz z usług jej zaczęto korzystać już w r. 1922.

34. MAUBOUSSIN, MJR. — POWODZIE W ORANJI. ROBOTY WYKONANE (LISTOPAD 1927 — KWIECIEŃ 1928) PRZEZ 32-GI I 45-TY BATALJONY ORAZ 3-CIĄ KOMPANJĘ 15-GO PUŁKU INŻYNIERJI. (LES INONDATIONS EN ORANIE. TRAVEUX EXECUTES PAR LES 32-e ET 45-e BATAILLONS ET LA 3-e COMPAGNIE DU 15-e REGIMENT DU GENIE (NOVEMBRE 1927 — AVRILE 1928). W latach 1924, 1925 i 1926 średnia opadów jesiennych w Oranie (Algerja) nie przekraczała 50 mm, natomiast w r. 1927 dosięgła 560 mm, czyli przekroczyła 11 razy średnią. Z tego powodu z wierzchołków runął w doliny prawdziwy potop wód deszczowych, niszcząc wszystko, co było na drodze.

W artykule opisane są szczegółowo roboty wykonane podczas powodzi przez wyżej wymienione formacje inżynierji.

35. ODDE, POR. — NOTATKA O NAPROWADZANIU WYSOKICH DŹWIGARÓW, UŻYTYCH JAKO PRZĘSŁA MOSTOWE NA MOŚCIE W BOU ZEGZA (MAROKO). (NOTE AU SUJET DU LANCEMENT DE HAUTS LAMINES EMPLOYES COMME TRAVURES AU PONT DU BOU ZEGZA (MAROC).

36. VIENNOT L., INŻ. — BUDOWNICTWO: NOTATKA O SPOSOBACH ZREALIZOWANIA W BUDOWLACH WODOSZCZELNOŚCI, ZAPOMOCĄ DOMIESZKI DO ZAPRAWY SUBSTANCYJ SUSZĄCYCH I WODONIEPRZEPUSZCZALNYCH. (CONSTRUCTION: NOTE SUR LES MOYENS DE REALISER L'ETANCHEITE DES CONSTRUCTIONS, EN PARTICULIER PAR LES HYDROFUGES ET LES IMPERMEABILISANTS). Wyciąg z odczytu na międzynarodowym kongresie murarstwa i żelbetnictwa.

## GRUDZIEŃ.

37. FERRIE, GEN. — ROZPRZESTRZENIANIE SIĘ W PRZESTWORZU FAL RADJOWYCH. (LA PROPAGATION DES ONDES RADIOTELEGRAPHIQUES). Stwierdzając brak ustalonego naukowo pojęcia o rozprzestrzenianiu się w przestworzach fal radjowych, autor przytacza najbardziej prawdopodobną hipotezę ruchu tych fal, polegającą na tem, że na wysokościach od 100 do 300 km istnieje pewna warstwa powietrza, która przez jonizację gazów, czyli przez rozpadanie się molekuł gazowych na cząsteczki naelektryzowane dodatnio i ujemnie — staje się dobrym przewodnikiem fal radjowych, których pewna część, przez refrakcję, dostaje się na powierzchnię ziemi.

Jednocześnie autor podkreśla, że na charakter przebiegu fal radjowych okazują też wpływ różne zjawiska przyrodnicze, jak wschód i zachód słońca, zorze polarne, wahania temperatury i t. p.

Przyczyny wszystkich tych zjawisk dotychczas nie są jeszcze dokładnie wiadome i autor podaje program, w jakim kierunku powinny być prowadzone prace, aby ostatecznie rozwiązać powyższe zagadnienie.

38. JAUBERT, MJR. — INŻYNIERJA WOJSKOWA I ŁĄCZNOŚĆ. (GENIE ET TRANSMISSIONS). Autor stwierdza dobre strony obecnej organizacji francuskich wojsk inżynieryjnych,ześrodkowujących wszystkie działy (za wyjątkiem baloniarstwa) współczesnej techniki wojskowej. W tych warunkach łączność jest tylko pewną częścią składową korpusu inżynieryjnego, z którą jednak wszyscy oficerowie tego korpusu są dokładnie obeznani. Postawiona w ten sposób sprawa wojsk inżynieryjnych daje możność oficerom inżynierji wydoskonalenia się w różnych dziedzinach wiedzy wojskowo-technicznej i sprzyja wyrobieniu się przez to dużej liczby doskonałych inżynierów, co jest szczególnie ważne dla oficerów w wyższych stopniach.

39. LESQUEN DU PLESSIS-CASSO, POR. — KŁADKA WIESZAROWA, ZBUDOWANA 20 STYCZNIA 1928 R. PRZEZ SZKOŁĘ MOSTOWĄ 4-GO PUŁKU INŻYNIERJI. (PASSERELLE SUSPENDUE CONSTRUITE A L'ECOLE DE PONTS DU 4-e REGIMENT DU GENIE LE 20 JANVIER 1928). Poza opisem budowy samej kładki, autor podkreśla zupełną nieprzydatność wzoru do obliczania średnicy kabli podtrzymujących, przytoczonego w rozdz. VII, regulaminu francuskiego *„L'Aide-memoire de l'officier du génie en campagne"* i przytacza wzamian tego wzoru inny, którym posługiwano się przy budowie powyższej kładki i który okazał się dostatecznie dokładny.

40. GUERRY, MJR. — WYCIĄGANIE PALI Z PODŁOŻA PODWODNEGO. (ARRACHAGE DES PILOTS EN SITE AQUATIQUE).

41. DROME, PPŁK. — WYKORZYSTANIE WÓD KANALIZACYJNYCH DLA ROLNICTWA. (UTILISATION AGRICOLE DES EAUX D'EGOUT). Paryskie wody kanalizacyjne zawierają w 1 $m^3$ do 45 g azotu, podczas, gdy 1 tona nawozu zawiera go nie więcej niż 4 kg; czyli, że 100 $m^3$ wód kanalizacyjnych odpowiada 1 tonie nawozu; ponieważ rocznie z Paryża wycieka do 500.000.000 $m^3$ wód kanalizacyjnych, odpowiadających 5.000.000 tonom nawozu, a więc licząc po 25 franków za 1 tonę nawozu, traci się bezpowrotnie 125.000.000 franków rocznie.

Autor przytacza dwa projekty wykorzystania tych wód, tak bogatych w składniki azotowe, do potrzeb rolnictwa; zapomocą bezpośredniego zawilżania osadami gleby (irrygacja pól) lub też zapomocą przekopania w kierunku północnym od Paryża otwartego kanału, do którego ściekałyby wody już oczyszczone przez nitrifikację bakterjalną ze wszystkich resztek organicznych, któremi zwykle tak obficie są zanieczyszczone wody kanalizacyjne.

Ten ostatni sposób autor proponuje do wykorzystania w odpowiednich wypadkach i w służbie inżynierji wojskowej.

42. ANSTETT ET I. CLEMENTAL — PRÓBY PORÓWNAWCZE Z CEMENTAMI WYSOKIEJ WYTRZYMAŁOŚCI. (ESSAIS COMPARATIFS DE CIMENTS A HAUTE RESISTANCE).

## REVUE DE L'AERONAUTIQUE MILITAIRE. PARYŻ 1928.

### LIPIEC — SIERPIEŃ.

43. VINCENS, MJR. — NOCNY NAPAD NA SILNIE BRONIONY PRZEDMIOT. (L'ATTAQUE DE NUIT D'UN OBJECTIF TRES DEFENDU). Na początku wojny, bombardowania lotnicze nie napotykały poważniejszych trudności, wobec braku środków obrony przeciwlotniczej.

Ku końcowi wojny przeniesiono je na porę nocną, bowiem lotnictwo myśliwskie i nowopowstałe środki obrony przeciwlotniczej znacznie utrudniały przeprowadzanie napadów.

By zapewnić sobie w przyszłości powodzenie, trzeba będzie zniszczyć lub przynajmniej „zmusić do milczenia" środki obrony przeciwlotniczej, w szczególności zaś reflektory.

Każdy napad lotniczy powinien być przeto zmontowany jako atak skierowany przedewszystkiem na ziemię i powinien być odpowiednio przygotowany.

Autor jest zdania, że do składu obecnych pułków niszczycielskich, składających się z 2-ch dywizjonów płatowców Goliath lub Lioré Olivier, należy dodać trzeci dywizjon, szturmowy, przeznaczony do atakowania środków obrony przeciwlotniczej. Ten dywizjon powinien posiadać płatowce bardziej szybkie, bardziej zwrotne, o potężnem uzbrojeniu w karabiny maszynowe, a nawet i lekkie armaty.

Następnie autor zastanawia się nad sposobami uniknięcia strat od balonów zaporowych, wystawionych dla obrony, i proponuje, by przednie skraje skrzydeł płatowców obić stalowemi płytkami (grzbieniami), które przy zetknięciu się z linką balonu zaporowego, przecinałyby ją.

44. GALLET, PPŁK. — ROLA LOTNICTWA PODCZAS POWODZI W DEPARTAMENCIE ORANU. (ROLE DE L'AVIATION AU COURS DES INONDATIONS DU DEPARTEMENT D'ORAN).

45. BLAISE M., PPŁK. DYPL. — ROZPOZNANIE LOTNICZE III ARMJI W SIERPNIU I WRZEŚNIU 1914 R. (L'EXPLORATION AERIENNE A LA III-e ARMEE EN AOUT ET SEPTEMBRE 1914). (IX — X, XI — XII).

46. NAPADY NA MAŁYCH WYSOKOŚCIACH. (L'OFFENSIVE PAR VOL RASANT). Omawia się artykuł majora wojska włoskiego Mecozzi, zamieszczony w Nr. 10 Rivista Aeronautica, o warunkach przeprowadzania napadów lotniczych na małych wysokościach.

### WRZESIEŃ — PAŹDZIERNIK.

47. ASTRUC, KPT. — WYSZKOLENIE OBSERWATORÓW LOTNICZYCH. (INSTRUCTION DES OBSERVATEURS EN AVION). (XI — XII). Autor omawia rolę obserwatora lotniczego oraz szeroko oświetla sposoby szkolenia i doskonalenia w okresie pokojowym, przytaczając programy szkolenia w poszczególnych okresach.

### LISTOPAD — GRUDZIEŃ.

48. MANEWRY LOTNICTWA SOWIECKIEGO W R. 1927. (LES MANOEUVRES AERIENNES RUSSES EN 1927).

# NIEMCY.

## WISSEN UND WEHR. BERLIN 1928.

### ZESZ. 8.

49. SCHAEFER H., GEN.-MJR. ZWIĄZK. WOJ. AUSTR. — FRAN-

CJA I WŁOCHY. (FRANKREICH UND ITALIEN). Autor omawia możliwości konfliktu zbrojnego między Francją i Włochami, poddając szczegółowej analizie zaludnienie obydwóch państw, stosunki gospodarcze i kolonjalne, siłę zbrojną lądową, morską i powietrzną, oraz warunki przypuszczalnych działań wojennych w obszarach nadgranicznych i na morzu. Wnioski swoje ujmuje autor w następujących 3 punktach:

1) wojska lądowe Francji i Włoch nie mają miejsca w terenie nadgranicznym do rozwinięcia działań wojennych w większym stylu;

2) obydwa państwa potrzebują dróg morskich, nad któremi panuje flota morska i powietrzna; obecnie posiada Francja w obydwóch flotach znaczną przewagę;

3) przystąpienie do wojny sprzymierzeńców jednej lub drugiej strony zmienia zupełnie charakter konfliktu.

50. OERTZEN K. — NATARCIE I OBRONA. (ANGRIFF UND VERTEIDIGUNG). Myślą przewodnią artykułu jest sprawdzenie, czy przebieg wojny światowej potwierdził poglądy Moltkego na natarcie i obronę.

Natarcie ma po swej stronie atuty moralne, a wielka wojna wykazała jak się podnosi „morale" wojska idącego do ataku.

Obrona przywiązana jest do ziemi, wszędzie węszy niebezpieczeństwo i musi je węszyć, aby nie być zaskoczona. Wojsko cierpi, nie wiedząc kiedy się rozpocznie ogień nieprzyjaciela.

Nacierający wie kiedy się rozpoczyna jego zadanie. W obronie klęska jednego porywa za sobą drugich w wir nieszczęścia, natomiast w natarciu zawód, jaki zrobi jedna kolumna, zostaje wyrównany przez zwycięstwo innej.

W konkluzjach swoich autor stwierdza, że wojna światowa potwierdziła prawdziwość słów Moltkego, z tem jednak zastrzeżeniem, że takie zasady mają znaczenie tylko czysto naukowe, stanowiąc duchowy ekwipunek wodza, że jednak nie zasady wodza, lecz wódz powinien opanować zasady.

51. FRAUENHOLZ E., DR., MJR. W ST. NIECZ. — NAPOLEON NA WSCHODZIE. (NAPOLEON IM ORIENT). Ciekawe studjum wyprawy do Egiptu. Kampanję egipską ujmuje autor z punktu widzenia dążności Napoleona do panowania nad światem. Cele polityczne, jak zniszczenie potęgi angielskiej, były tylko mirażem, którym Napoleon błysnął przed oczyma Dyrektorjatu; w rzeczywistości zaś wyprawa egipska i plan wyprawy do Indyj były tylko etapami na drodze prowadzącej do przekształcenia świata i uchwycenia losów ludzkości w swe ręce. Autor podkreśla, że żadna wojna nie łączyła w sobie tyle fantazji i równocześnie tyle zmysłu rzeczywistości u Napoleona, co wyprawa egipska. Wyprawa do Egiptu pozostała aż do końca życia Napoleona jego największem ukochaniem.

## ZESZ. 9.

52. HOFFMEISTER E. — OD MOLTKEGO DO FALKENHAYNA. (VON MOLTKE ZU FALKENHAYN). Autor przedstawia w ogólnym zarysie położenie na froncie zachodnim i wschodnim w dniu 14 września 1914 r., w chwili objęcia funkcji szefa Sztabu Generalnego przez Falkenhayna, analizuje możliwości działań, jakie się wówczas narzucały i na podstawie przebiegu wypadków w jesieni tego roku stwierdza, że równoczesne prowadzenie wojny na dwóch frontach nie prowadzi do zwycięstwa.

Omawiając rolę Falkenhayna, autor przypisuje mu duże zdolności, ale

równocześnie stwierdza, że nie był on zdolny do stworzenia nowego planu operacyjnego. Falkenhayn posiadał twardą siłę woli do przeprowadzenia swoich zamiarów, a jego stałość na punkcie raz powziętej decyzji byłaby może uwieńczona powodzeniem, lecz w nowej, na wielką skalę prowadzonej operacji. Do stworzenia nowego planu trzeba było zrozumienia dla zmieniających się ciągle położeń, a tej zalety Falkenhayn nie posiadał.

Wielką też winę w prowadzeniu działań wojennych równocześnie na dwóch frontach ponosi austrjacko-węgierskie Naczelne Dowództwo, a właściwie cesarz Franciszek Józef, który nie chciał zrezygnować chwilowo z ofensywy przeciwko Serbji.

53. F. M. — ĆWICZENIA REZERWISTÓW WE FRANCJI. (RESERWISTENUBUNGEN IN FRANKREICH). Artykuł agitacyjny, zawiera omówienie ćwiczeń rezerwistów we Francji, przeprowadzonych w latach 1927 i 1928. Według autora, ćwiczenia te dowodzą, że Francja nie myśli o rozbrojeniu, ale przeciwnie — usiłuje utrzymać olbrzymi aparat wojskowy, bez powodów i bez środków ku temu.

54. V. ZANTHIER, RTM. — WOJNA KOLEJOWA. (EISENBAHNKRIEG). Studjum taktyczne z historji okupacji Ukrainy przez Niemców w roku 1918. Autor opisuje działania 224 dywizji piechoty, która, wychodząc z Pińska i posuwając się przy pomocy kolei, w ciągu 30 dni marszu i walki pokonała przestrzeń przeszło 1100 km. W działaniach tych kolej stała się taktycznym środkiem walki. Autor omawia dość szczegółowo improwizatorskie wysiłki stworzenia prymitywnych pociągów pancernych i metody walki tychże, przyczem przyznaje, że osiągnięte wówczas dodatnie wyniki nie mogą stanowić poważnych doświadczeń na przyszłość, chyba, że się będzie miało takiego przeciwnika, jakim byli bolszewicy w 1918 r.

## ZESZ. 10.

55. SCHUMACHER, KPT. MAR.— ROZWÓJ I WIEDZA WOJSKOWA. (ENTWIKLUNG UND KRIEGSWISSENSCHAFT). Autor wychodzi z założenia, że w dziedzinie wiedzy i sztuki wojennej należy ustalić pewną krzywą rozwoju tak, jak to uczynili już uczeni w innych dziedzinach wiedzy. Stawiając za przykład teorję rozwoju Darwina i Haeckla, teorję powtarzalności historji oraz różne teorje ekonomiczne, autor domaga się rozpoczęcia w Niemczech poważnych studjów nad ustaleniem systemu rozwoju elementów wojny i sztuki wojennej. Zadaniem wiedzy wojskowej jest ustalenie takiej krzywej rozwoju, co pozwoli nietylko ogarnąć całość dotychczasowego rozwoju elementów wojny, ale wysnuć odpowiednie wnioski na przyszłość. Ustalenie nowych systemów wojny i oświetlenie jej problemów może, według autora, nastąpić tylko na drodze zarzucenia dotychczasowych systemów wiedzy wojskowej, które są przestarzałe. Dotychczas za prawdziwą wiedzę wojskową uważało się przeważnie historję wojenną; takie ujęcie kwestji jest dzisiaj z gruntu fałszywe. Wobec wzrastającego wpływu techniki na wynik wojny, należy nauki wojskowe oprzeć na nowych podstawach. Zadaniem wiedzy wojskowej jest ustalić znaczenie techniki i historji wojennej oraz wielu innych elementów wojny i znaleźć wspólną dla nich podstawę i linję rozwoju.

56. BAYER H. — BIERNA OBRONA PRZECIWLOTNICZA. (PASSIVER LUFTSCHUTZ). Omówienie w ogólnych zarysach możliwości biernej obrony przeciwlotniczej. Autor, oma-

wiając warunki obrony biernej w przyszłej wojnie, stwierdza, że obrona ta nie może polegać na takich czynnikach, któreby już dzisiaj przekształcały życie gospodarcze i prywatne ludności. Zarządzenia wydane dzisiaj, jak n. p. decentralizacja miast, specjalny system budowy domów, budowa schronów i t. d., mogą się okazać w przyszłej wojnie nierealnemi. Natomiast organizacja biernej obrony przeciwlotniczej istniejąca już w czasie pokoju powinna iść po linji następujących przygotowań: wyposażenia ludności w maski gazowe, co umożliwi wyjście z niebezpiecznego rejonu, ewakuacji miast, pomocy sanitarnej, lotniczej służby wywiadowczej, zaciemniania większych objektów (przez gaszenie świateł, a nie przez sztuczną mgłę) oraz odpowiedniego pouczania ludności, jak się zachować w razie ataku lotniczego. W organizacji tej obrony przeciwlotniczej powinny współpracować w ścisłem porozumieniu władze administracyjne, policyjne, pocztowe i kolejowe. Wojsku przypada w udziale tylko obrona czynna.

57. V. DITFURT, PPŁK. — OPERACJE 4 ARMJI FRANCUSKIEJ OD 18 DO 22 SIERPNIA 1914 R. (DIE OPERATIONEN DER FRANZOSISCHEN 4. ARMEE VOM 18. BIS 22. AUGUST 1914). Kronikarskie omówienie działań 4 armji francuskiej.

58. DITTMAR, KPT. — MYŚLI O ILOŚCI I JAKOŚCI WOJSK WOJENNYCH. (GEDANKEN UEBER ZAHL UND EIGNUNG IN KRIEGSHEEREN). Rozważania na temat „małych" wojsk i ich roli w wojnie nowoczesnej. Autor wychodzi z założenia, że system wojsk miljonowych przeżył się wprawdzie, ale nie dowodzi to jeszcze konieczności opierania wszelkich kalkulacyj wojennych na wojskach o stanach zmniejszonych. Autor godzi się z poglądami, których wyrazicielami są Soldan i Spengler, że masa jest bardzo niepewnym instrumentem wojny, obniża znacznie czynnik ruchliwości i zwiększa trudności gospodarcze kraju, jednak dodaje ze swej strony, że żaden naród prowadzący wojnę nie wyrzeknie się możliwości zwiększenia swych sił ludzkich i materjalnych i że w miarę przedłużania się wojny będzie się pociągać do służby wojskowej coraz większą ilość obywateli. Naród, który nie chciałby sobie zapewnić od początku przewagi ilościowej i jakościowej, nie byłby zdolny do życia. Autor artykułu, opierając się na przeżyciach wojennych z roku 1918, wybiera drogę pośrednią: nie stałe wojsko ochotnicze, ale wojsko, w którem z pośród powołanych na podstawie ustawy o powszechnym obowiązku służby wojskowej, znajdą się tylko wybrani. A więc wybór w drodze egzaminów psychotechnicznych i fizycznych, określenie granicy wieku i t. d. Bojowość i wola walki da się tylko w przybliżeniu określić przez znajomość ludzi, większa część pracy spocznie tu na wychowaniu.

59. DIX ARTHUR, DR.—NAUKA GOSPODARSTWA WOJENNEGO. (KRIEGSWIRTSCHAFTSLEHRE). Przyszła wojna będzie wymagała w większym stopniu aniżeli dotychczas przygotowań pod względem gospodarczym. Doświadczenia wojny światowej stanowią zaledwie jedną z przesłanek umożliwiających stawianie wniosków na przyszłość. Najważniejszem wydaje się dzisiaj stworzenie elastycznej organizacji gospodarczej państwa i narodu na czas wojny. Pierwszy krok pod tym względem uczyniła już Francja. Autor nawołuje do rozpoczęcia studjów wojenno-gospodarczych, których wynikiem powinno być zorganizowanie pod względem gospodarczym narodu niemieckiego dla celów wojny.

60. V. KEISER, MJR. W ST. NIECZ. — BROŃ TOWARZYSZĄCA PIECHOTY. (DIE BEGLEITWAFFEN

DER INFANTERIE). Autor omawia usiłowania poszczególnych państw co do wprowadzenia jednego typu działa, mającego odpowiadać równocześnie 2 zadaniom: zwalczaniu nieprzyjacielskich karabinów maszynowych i obronie przeciwczołgowej. Autor proponuje następujące jakościowe wyposażenie piechoty w broń towarzyszącą: haubica, jako działo towarzyszące, i armata, jako działo przeciwczołgowe; albo działo o torze płaskim, jako działo przeciwczołgowe i towarzyszące, oraz broń o torze stromym (moździerz lub miotacz min), jako uzupełnienie działa towarzyszącego.

* * *

## DEUTSCHE WEHR. BERLIN 1928 [1]).

### Nr. 1.

61. FEESER, GEN.-MJR. W ST. NIECZ. — STOSUNEK WARTOŚCI NATARCIA I OBRONY. (DAS WERTVERHAELTNIS VON ANGRIFF UND VERTEIDIGUNG). (6, 9). Autor cytuje zdania Clausewitza i Moltkego o wartości natarcia i obrony i na podstawie doświadczeń wielkiej wojny stara się oświetlić ten problem li tylko z tego punktu widzenia, czy ubiegła wojna potwierdziła słuszność poglądów panujących przed wojną w wojsku niemieckiem.

Za podstawę swoich rozważań bierze autor czynnik postępu, tak pod względem technicznym jak i taktycznym, poszczególnych broni głównych.

Natarcie ma wszelkie korzyści moralne po swojej stronie. Taktycznej obronie jednak nowoczesne techniczne środki walki dają tak znaczne atuty w ręce, że stosunek wartości przesunął się na jej korzyść. Tego stosunku nie zmieni przewaga liczebna piechoty z jej ciężką bronią, chyba przewaga moralna i to rzadko, okupiona ciężkiemi stratami nacierającego. Jedynym środkiem dającym przewagę natarciu jest silna ilościowo, dobrze wyszkolona, dobrze prowadzona i przez teren uprzywilejowana — artylerja.

---

[1]) Zamiast tygodnika „Deutsches Offizierblatt", wychodzi od 1 stycznia 1928 r. nowe pismo tygodniowe „Deutsche Wehr", pod redakcją generała piechoty w st. niecz. Wetzella. Pismo to skupiło koło siebie cały szereg wybitnych generałów i wyższych oficerów b. wojska niemieckiego i Reichswehry. W krótkich artykułach, w formie jasnej i zwięzłej poruszane są różne zagadnienia z dziedziny taktyki ogólnej i taktyki poszczególnych broni oraz zagadnienia treści ogólnej, jak przygotowanie i prowadzenie wojny, polityka gospodarcza państwa i in.

Układ pisma jest następujący:

część I: „Zagadnienia prowadzenia wojny"; ta część obejmuje rozważania oparte przedewszystkiem na doświadczeniach ubiegłych wojen;

część II: „Nauki wojenne" — obejmuje doświadczenia wojenne pod względem taktycznym;

część III: „Zagadnienia walki" — obejmuje konkretne zagadnienia taktyczne poszczególnych broni głównych;

część IV: „Wojsko i technika"; tutaj poruszane są sprawy ściśle techniczne broni pomocniczych;

część V: „Zagadnienia wojny morskiej";

część VI: „Zagadnienia wyszkolenia";

część VII: „Zagadnienia uzbrojenia";

część VIII: „Sport w wojsku".

Z całości artykułów ogłoszonych w r. 1928 omawiamy tylko najbardziej godne uwagi. *(Przyp. Red.).*

Nr. 3.

62. RENDULIC L., DR., MJR. — CIĄGŁY ROZWÓJ PIECHOTY. (DIE FORTENTWICKLUNG DER INFANTERIE). Piechota stoi u progu nowej taktyki. Rozwój piechoty idzie bowiem coraz więcej w kierunku zwiększenia siły ogniowej. Tę siłę ogniową dają piechocie przedewszystkiem ciężkie karabiny maszynowe. Od ulepszonych metod strzelania pośredniego i jego taktycznego wykorzystania zależy rozwój taktyki piechoty. Już dzisiaj trzeba się zastanowić nad możliwościami tworzenia z karabinów maszynowych, podobnie jak z artylerji, odwodów operacyjnych wyższego dowództwa.

63. NIEM. OFIC. JAZDY. — JAZDA. (REITEREI). (6). Autor stara się, operując przykładami czerpanemi z wojny światowej, obudzić zainteresowanie dla kawalerji. Kawalerja wyposażona w nowoczesne środki walki, jak lotnictwo, opancerzony silnik i karabiny maszynowe na koniach, kryje w sobie tajemnicę zwycięstwa przez ruchliwość, zaskoczenie i działalność broni.

64. SPEICH, MJR. — TECHNIKA I TAKTYKA PIONIERSKA. (VON PIONIERTECHNIK UND TAKTIK). Środki prowadzenia wojny stają się coraz bardziej technicznemi, stąd konieczność gruntownej ich znajomości. Podobnie jak dzisiaj kładzie się nacisk na współdziałanie piechoty z artylerją, tak też w programach wyszkolenia należy akcentować konieczność współpracy piechoty z pionierami i wzajemną znajomość techniki i taktyki tych obydwóch broni.

Nr. 5.

65. V. SEECKT, GEN.-PŁK. — MĄŻ STANU I WÓDZ. (STAATSMANN UND FELDHERR). Uwagi na temat współpracy męża stanu, kierującego polityką państwa, z wodzem, fachowym organizatorem, wychowawcą i dowódcą wojska w czasie pokoju i wojny. Współpraca ta nastręcza niejednokrotnie trudności nie do pokonania, które nikną tam, gdzie w jednem ręku jednoczy się kierownictwo polityczne i wojskowe (Cromwell, Fryderyk Wielki, Napoleon). Niejednokrotnie w czasie wojny cele wodza i cele męża stanu są różne. Wódz widzi przed sobą tylko jeden cel — zniszczenie przeciwnika, natomiast mąż stanu obiecuje sobie osiągnięcie większych korzyści z zawarcia pokoju przed urzeczywistnieniem celów wodza. Wódz chciałby nieraz pozostawić swemu losowi sojuszników, natomiast polityka na to nie pozwala. Trudności te są również wielkie w czasie pokoju, kiedy plany operacyjne sprzeciwiają się tendencjom politycznym (np. plan przemarszu przez Belgję).

Aczkolwiek autor wyraźnych wniosków na przyszłość nie wyciąga, to jednak z uwag jego przebija tendencja podporządkowania zamiarów i celów wodza, celom stawianym przez męża stanu.

Nr. 7.

66. GRUPA WAROWNA BOYEN W WOJNIE ŚWIATOWEJ. (DIE FESTE BOYEN IM WELTKRIEGE). Interesujący artykuł o roli, jaką odegrały umocnienia terenu w Prusach Wschodnich, wykonane przez marszałka v. Boyen w latach 1843 — 1870.

Nr. 9.

67. WETZELL, GEN. PIECH. W ST. NIECZ. — VERDUN — MYLNA DROGA. (DER IRRWEG VON VERDUN). Autor dowodzi, że w r. 1916 sztuka wojenna państw centralnych zeszła na fałszywe tory, a natarcie na Verdun było fatalne w swoich skutkach.

Cała wina tego nieudanego przedsięwzięcia, niepotrzebnego pod względem operacyjnym, spada na Falkenhayna, który nie obliczył zamiarów wedle sił. W r. 1916 wojsko niemieckie nie było przygotowane, ani pod względem materjalnym, ani pod względem wyszkolenia do wykonania takiego zadania, jakiem miało być zdobycie Verdun.

Nr. 10.

68. KEITEL, KPT. — KOLARZE ALBO PIECHOTA NA SAMOCHODACH JAKO WZMOCNIENIE DYWIZYJ KAWALERJI POD WZGLĘDEM PIECHOTY. (RADFAHRER ODER INFANTERIE AUF LASTKRAFTWAGEN ALS INFANTERISTISCHE VERSTAERKUNG DER KAVALLERIEDIVISIONEN). Rozważając kwestję wzmocnienia dywizji kawalerji siłami piechoty, autor dochodzi do wniosku, że najodpowiedniejszem rozwiązaniem jest organiczne przydzielenie bataljonu kolarzy. Kolarze mają wyższość nad oddziałami piechoty na samochodach, ponieważ:

a) nie są przywiązani do dróg,

b) poruszają się bez hałasu, a więc ułatwiają zaskoczenie.

Przydzielanie piechoty na samochodach należy uskuteczniać tylko w razie rzeczywistej potrzeby.

69. KORFES O., DR., RADCA ARCHIW. — OCENA GOSPODARCZEJ SIŁY OBRONNEJ. (DIE BEURTEILUNG DER WIRTSCHAFTLICHEN WEHRKRAFT). Mobilizacji wojska powinna odpowiadać mobilizacja gospodarcza. Mobilizacja ta sięga głęboko do podstaw życia społecznego narodu. Przygotowania czynione w czasie pokoju powinny zapewnić taki stopień gospodarczej siły obronnej, aby mogła ona sprostać wszelkim możliwościom wojennym. Aby to zrealizować, konieczne jest osiągnięcie naprzód jednolitej linji wytycznej całości polityki państwa, która się równomiernie rozciąga zarówno na sprawy gospodarcze i zbrojeń wojskowych, jakoteż na sprawy polityki zagranicznej.

Nr 13.

70. HIERL C.,PŁK.W ST. NIECZ. — JEDNOLITOŚĆ PROWADZENIA BITWY. (EINHEITLICHKEIT DER GEFECHTSFUHRUNG). Żadna bitwa, czy to bitwa całego frontu, armji i korpusu, czy to bitwa dywizji — nie powinna się rozpadać na oddzielne fragmenty. Osiągnięcie pożądanych skutków całości jakiegoś działania nie zależy od połączenia frontów bojowych w przestrzeni, ale od wewnętrznego związku, jaki zachodzić musi między poszczególnemi częściami funkcji walki. Jednolitość działania możliwa jest do osiągnięcia tylko na drodze jednolitości dowodzenia.

Bitwą, od najmniejszych do największych rozmiarów, kierować powinien jeden wódz, to znaczy, że każde działanie bojowe prowadzone przez niższych dowódców—będzie tylko wykonywaniem w szczegółach jednej myśli przewodniej, powziętej przez wodza. Niżsi dowódcy są w ten sposób pomocnikami wodza w realizacji jego koncepcji, a nie realizatorami własnych pomysłów.

Ta doktryna powinna, według autora, przeniknąć wszystkie szczeble dowodzenia. Oszczędziłaby ona była Niemcom klęski nad Marną w 1914 r., gdyby ją wówczas w pełni stosowano.

Nr. 14.

71. V. HORAUF, GEN.-MJR. W ST. NIECZ. — PUNKT CIĘŻKOŚCI W NATARCIU. (DER SCHWERPUNKT BEIM ANGRIFF). W wojnie

ruchowej, nacierający musi zgóry zrezygnować z równoczesnego wysiłku równomiernego na całym froncie — natomiast musi wysiłek swój skupić w jednym punkcie, który będzie punktem ciężkości jego natarcia.

Umiejscowienie punktu natarcia będzie przeważnie zależne nie od ważności miejsca natarcia, ale od prawdopodobieństwa powodzenia w tem miejscu. Prawdopodobieństwo powodzenia zależy zaś od 3 czynników:

a) terenu,

b) rozbudowy nieprzyjacielskiej obrony,

c) od możliwości doprowadzenia do znaczenia własnych środków natarcia.

Stworzenie własnej przewagi w punkcie ciężkości natarcia zależy przedewszystkiem od:

a) zaangażowania najlepszych oddziałów pod najlepszymi dowódcami i na decydującem miejscu,

b) wymierzenia pasów działania,

c) skupienia możliwie największej siły pod względem broni ciężkich.

## Nr. 15.

72. KARLEWSKI, PŁK.—SKONCENTROWANIE OGNIA ARTYLERJI W PUNKCIE CIĘŻKOŚCI. (ZUSAMMENFASSUNG DES ARTILLERIEFEUERS AM SCHWERPUNKT). Punkt ciężkości w natarciu wyraża się przedewszystkiem w sile ognia. Tę siłę ognia daje artylerja. Wojna ruchowa wymaga koncentracji ognia artylerji w tym punkcie, gdzie się chce złamać opór przeciwnika.Ześrodkowanie ognia artylerji w natarciu na szerokim froncie jest wielką sztuką i umiejętności tej należy uczyć artylerzystów niemieckich.

73. VUELLERS, KPT. — JAKIE ZMIANY W SZYKU BOJOWYM PIECHOTY WYWOŁUJE POJAWIENIE SIĘ CZOŁGÓW NA POLU BITWY? (WELCHE AENDERUNGEN IN DER KAMPFFORM DER INFANTERIE LOEST DAS ERSCHEINEN DER KAMPFWAGEN AUF DEM SCHLACHTFELDE AUS?). Pojawienie się czołga na polu bitwy spowoduje dalsze rozluźnienie szyku bojowego piechoty w kierunku szerokości i głębokości, aż do granic możliwości. Granicami temi są: skuteczna donośność broni i możność dowodzenia. N. p. skuteczna donośność l. k. m. wynosi 600 m, zatem na 1000 m wystarcza 2 l. k. m. Pozwala to na przyjęcie dla plutonu frontu o szerokości 1000 m i głębokości do 500 m.

## Nr. 17.

74. V. SEECKT, GEN. - PŁK. — GORLICE I KANNY. (GORLICE UND CANNAE). Według przedwojennej doktryny schlieffenowskiej przełamanie pod Gorlicami byłoby zabronione. Według doktryny tej, zwycięstwo zapewniało tylko oskrzydlenie, tymczasem rzeczywistość wojny okazała się silniejszą, niż teorja.

Autor w krótkim artykule ujmuje zasadnicze właściwości bitwy przełamującej. Bitwa ta rozpada się na 3 fazy: a) wstępne natarcie czołowe, b) kontynuowanie natarcia aż do punktu, w którym już niema nieprzyjaciela i c) następujący tuż manewr, wykonany przy zupełnej swobodzie ruchów.

Dla pierwszej fazy natarcia niema żadnego schematu; zaskoczenie jest bardzo ważne, a określenie szerokości frontu, który się chce przełamać, jest decydujące.

Cel drugiej fazy może być osiągnięty tylko wówczas, kiedy natarcie idzie prosto w wytkniętym raz kierunku bez zbaczania na skrzydła, t. j. bez wykonywania t. zw. „zwijania" frontu.

Powodzenie w trzeciej fazie działań mogą zapewnić najlepiej świeże siły, które w przełamaniu nie brały udziału.

Nr. 18.

75. PICKERT, POR. — JAKIE ZMIANY W TAKTYCE ARTYLERJI WYWOŁAŁO POJAWIENIE SIĘ CZOŁGÓW NA POLU BITWY? (WELCHE AENDERUNGEN IN DEM KAMPFVERFAHREN DER ARTILLERIE HAT DAS ERSCHEINEN DER KAMPFWAGEN AUF DEM SCHLACHTFELD AUSGELOEST?). Artylerja jest dla czołga najgroźniejszym przeciwnikiem. Ten fakt może jednak prowadzić łatwo do fałszywych wniosków co do użycia artylerji. Czołgi zwalcza artylerja ze stanowiska otwartego, a zatem jako zasadę należy pozostawić, że artylerja ze stanowiska zakrytego czołgów zwalczać nie powinna, byłoby to bowiem, z jednej strony, nie opłacającem się zużyciem amunicji, z drugiej zaś — czołgi, odciągając uwagę artylerji od zwalczania piechoty i artylerji nieprzyjaciela, osiągnęłyby częściowo swój cel.

Nowa taktyka czołgów, polegająca na głębokiem uszykowaniu i działaniu wgłąb pozycyj nieprzyjacielskich, pociąga za sobą równie głębokie uszykowanie artylerji i konieczność koncentrowania ognia w punktach najbardziej przez czołgi zagrożonych.

W wojnie ruchowej trzeba być również zawsze przygotowanym na natarcie czołgów. W tym celu konieczne jest ustawianie w kolumnach marszowych dział stale gotowych do strzału. Działa takie powinny się poruszać naprzód, mając wylot skierowany w kierunku marszu.

Nr. 19.

76. GRUEN, PPŁK. — PROWADZENIE WOJNY RUCHOWEJ A ARTYLERJA. (BEWEGLICHE KRIEGFUEHRUNG UND ARTILLERIE). Nowoczesna artylerja musi się nastawić na kierunek największej ruchliwości tak pod względem użycia taktycznego, jak też i pod względem taktyki ognia. W przeciwnym razie artylerja będzie czynnikiem hamującym posunięcia dowódcy.

Wysoki stopień ruchliwości artylerji wyrażać się powinien w wypełnieniu przez nią trzech następujących zadań:

1) stała osłona ogniowa piechoty i to nietylko w czasie bitwy, ale we wszystkich jej ruchach poza właściwem polem bitwy, skoro tylko powstanie możliwość ukazania się szybko poruszających się oddziałów nieprzyjaciela.

2) szybkie tworzenie i przerzucanie artyleryjskich punktów ciężkości tak, aby w każdej chwili można było przeciwstawić własną siłę krystalizujących się oddziałów nieprzyjaciela; wi ciężkości;

3) starania, by ruchy nieprzyjaciela i duże cele były na najdalsze odległości rozpoznane, zniszczone lub unieruchomione, zarówno dla celów zaczepnych jak i obronnych.

Nr. 22.

77. V. SCHWICHOW E., KPT. — PRZEMIANY W TAKTYCE PIECHOTY W CZASIE WOJNY ŚWIATOWEJ I PO WOJNIE ORAZ WNIOSKI ODNOŚNIE WSPÓŁCZESNEGO PROWADZENIA WOJNY. (WANDLUNGEN IM KAMPFVERFAHREN DER INFANTERIE IN UND NACH DEM WELTKRIEGE UND FOLGERUNGEN FUER DIE HEUTIGE KRIEGFUEHRUNG). Rozważania swoje ujmuje autor w 4 punktach.

1) *Natarcie.* Tutaj zmiany taktyki piechoty wyrażają się:

a) w przewadze broni maszynowej nad bronią ręczną,

b) w ścisłej współpracy z artylerją,

c) w uszykowaniu w głąb,

d) w użyciu czołgów i gazów.

2) *W obronie* największą nowością był system pozycyj obronnych, polega-

jący na głębokiem uszykowaniu, oraz system obrony elastycznej (unikanie uderzenia i ognia nieprzyjaciela na jednem miejscu, aby na drugiem przejść do przeciwnatarcia).

3) *W czasie pokoju*, rozwój taktyki piechoty poszedł w kierunku jeszcze większego rozrzedzenia szyku pod względem szerokości oraz odrzucenia systemu obrony elastycznej, a stworzenia obrony połączonych ogniem ośrodków oporu.

4) *Wnioski*. Przyszła wojna wymagać będzie dwojakiego wysiłku:

a) moralnego,

b) technicznego.

Wobec wielkiego wysiłku moralnego, jakiego będzie się żądać od żołnierza, konieczne jest, by oficer był tym, który swoim przykładem i zapałem będzie go porywał za sobą — zatem oficerowie przed front.

Miejsce dowódcy powinno być:

dowódcy plutonu — na czele plutonu,

dowódcy kompanji — przy odwodzie kompanijnym,

dowódcy bataljonu — przy ciężkiej broni piechoty.

Od techniki piechota żąda: doprowadzenia do nieprzyjaciela i przebicia jego uszykowania, aby bagnetem sprowadzić ostateczne rozstrzygnięcie.

## Nr. 23.

78. GRUEN, PPŁK. — UGRUPOWANIE ARTYLERJI W BITWIE. (DIE GRUPPIERUNG DER ARTILLERIE IM GEFECHT). Autor domaga się wczesnego podziału artylerji w każdem działaniu na grupę bezpośredniego wsparcia i grupę ogólnego działania.

Taki wczesny podział ma następujące zalety:

a) podaje w rozkazie dowódcy zawczasu podstawę współpracy artylerji z piechotą;

b) ułatwia wykonanie zadania dowódcy grupy bezpośredniego wsparcia, który zgóry wie, z kim i jak ma współpracować;

c) upraszcza dowódcy artylerji podział zadań.

## Nr. 24.

79. HIERL C., PŁK. W ST. NIECZ. — PRZEŁAMANIE. (DER DURCHBRUCH). Autor charakteryzuje przedwojenne, schlieffenowskie poglądy na prowadzenie bitwy, według których najwyższym ideałem było oskrzydlenie. Według tych poglądów, jak się wyraził gen. v. Seeckt, taka bitwa przełamująca jak pod Gorlicami, byłaby zakazana. Doświadczenia wojny wykazały natomiast, że i taka forma bitwy prowadzi do zwycięstwa.

Autor rozważa teoretyczne możliwości przełamania pod względem operacyjnym i dochodzi do następującej charakterystyki bitwy przełamującej:

Przełamania dzieli się na 4 akty:

a) wdarcie się we front nieprzyjaciela,

b) kontynuowanie wdarcia aż do rozerwania taktycznego związku frontu nieprzyjacielskiego — co oznacza właściwe przełamanie taktyczne,

c) taktyczne i

d) operacyjne oddziałanie przełamania.

Skuteczność przełamania leży w możliwości osaczenia skrzydeł nieprzyjacielskich nigdzie nie opartych, wskutek rozerwania związku w punktach styczności frontów nieprzyjaciela.

Zmotoryzowana artylerja, czołgi i lotnictwo są broniami przełamania dla Napoleona przyszłości.

## Nr. 29.

80. V. MOSER, GEN.-POR. W ST. NIECZ. — OPERACYJNE PRZEŁAMANIE W WOJNIE ŚWIATOWEJ

(DER OPERATIVE DURCHBRUCH IM WELTKRIEGE). (30). Istota przełamania polega w pierwszym rzędzie na taktycznem przełamaniu frontu nieprzyjacielskiego, następnie na operacyjnem wykorzystaniu sukcesów przełamania taktycznego w celu rozsadzenia frontu nieprzyjaciela.

Z takiego ujęcia istoty przełamania wyłaniają się następujące ogólne zasady:

1) przełamujący musi dążyć do zupełnego przełamania operacyjnego frontu nieprzyjaciela, musi być na to nietylko silnie zdecydowany, ale i stosownie do tego uzbrojony;

2) przełamanie operacyjne należy stosować tylko w takim punkcie frontu, gdzie w razie udania się, mogą nacierającemu przyświecać cele strategiczne;

3) przełamanie musi być wykonane na możliwie dużej szerokości. Dla zebrania sił ku temu należy zaryzykować osłabienie reszty frontu;

4) dla udania się taktycznego przełamania wielkie znaczenie ma zaskoczenie pod względem rodzaju, czasu i taktyki;

5) sposób przełamania taktycznego muszą oddziały i dowódcy gruntownie przećwiczyć, a z wyższymi dowódcami należy go dokładnie omówić;

6) akt przełamania taktycznego wymaga specjalnego podziału ról i rozkazodawstwa.

## Nr. 33.

81. MUTHS, PPŁK. W ST. NIECZ. — WARTOŚCI I ILOŚCI AMUNICJI WYSTRZELONEJ W WOJNIE ŚWIATOWEJ. (WERTE UND MENGEN DER IM WELTKRIEGE VERSCHOSSENEN MUNITION). Autor, który w czasie wojny opracowywał w Naczelnem Dowództwie niemieckiem zagadnienie amunicyjne, podaie ciekawe zestawienie ilości i kosztów amunicji niemieckiej, wystrzelonej w czasie wielkiej wojny. Zestawienie zawiera nietylko ilości pocisków, ale i ilości wagonów amunicji. Wartość wystrzelonej amunicji wynosiła 17 miljardów marek.

## Nr. 35.

82. KEITEL, KPT. — TAKTYKA AMUNICYJNA. (MUNITIONSTAKTIK). Kwestji zaopatrzenia w amunicję i jej zużycia poświęca się dzisiaj przy wszelkich ćwiczeniach i grach wojennych bardzo mało uwagi. Wielu oficerów myśli kategorjami wojny pozycyjnej, w której przyzwyczaili się do nieograniczonego zużycia amunicji, a zapominają o tem, że w wojnie ruchowej zużycie amunicji, oszczędzanie jej na jednem, a większa dotacja na innem miejscu, będzie miało decydujące znaczenie.

## Nr. 38.

83. HASSENSTEIN, POR. — MYŚLI O MASKOWANIU POLA BITWY. (GEDANKEN UEBER SCHLACHTFELDTARNUNG). Maskowanie stało się składową częścią wyszkolenia nowoczesnego wojska. Autor stwierdza jednak, że pod tym względem zanadto wielką wagę przywiązuje się do maskowania sztucznego, co jest fałszywem ujęciem sprawy. Maskowanie sztuczne powinno być tylko środkiem zaradczym. stosowanym w ostateczności — natomiast wykorzystanie osłon naturalnych będzie zawsze największą zaletą każdego wojska.

## Nr. 41.

84. HIERL C., PŁK. W ST. NIECZ.—DOŚWIADCZENIA WOJENNE I NAUKI WOJENNE. (KRIEGSERFAHRUNGEN UND KRIEGSLEHREN). Rozważania na temat wartości

doświadczeń wojennych i płynących stąd nauk.

Autor zaczyna od stwierdzenia, że historja wykazała, jak każde pokolenie popełnia właściwe sobie błędy, przedewszystkiem dlatego, że każda generacja staje przed nowemi, specjalnemi zadaniami, do których rozwiązania nie znajduje w historji wzorowego przykładu. Nic się w historji nie powtarza w ten sam sposób i w tej samej formie.

Historja wykazuje, jak trudno jest wyciągnąć z doświadczeń wojennych, a przedewszystkiem z doświadczeń osobistych, właściwe nauki na przyszłość.

Współczesna sztuka wojenna jest dzisiaj w okresie przejściowym. Nowe formy prowadzenia wojny rodzą się dopiero, dlatego nie można stosować w całości doświadczeń ostatniej wojny — przeciwnie — trzeba się od ich wpływu niejednokrotnie uwalniać. Z drugiej strony jednak, doświadczenia historji i doświadczenia osobiste pozwalają na ustalenie pewnych podstaw do wyrobienia sobie sądu o tem, jakie są możliwości powstawania nowych form prowadzenia wojny. Studja historyczne muszą być absolutnie gruntowne i obejmować wielkie okresy czasu, aby dotrzeć do tego, co jest istotne. Powierzchowność i jednostronność prowadzą na fałszywe tory.

## Nr. 42.

85. CSEJKOVITS K., PŁK. S. G. WOJ. WĘG. — PROBLEM PROWADZENIA WOJNY PO WOJNIE ŚWIATOWEJ. PRZYSZŁA WOJNA. (DAS PROBLEM DER KRIEGFUEHRUNG NACH DEM WELTKRIEG. DER ZUKUNFTSKRIEG). (43). Autor zestawia poglądy autorów zagranicznych, przeważnie francuskich, na temat charakteru i formy przyszłej wojny. Rozważania swe ujmuje w ramy krótkiej analizy następujących warunków wojny: a) warunków politycznych, b) warunków wojskowych, c) wyzyskania sił moralnych i materjalnych państwa.

Omawiając charakter przyszłej wojny, autor twierdzi, że charakter ten określają walki lotnictwa, masy czołgów, zmotoryzowanie wojsk oraz środki chemiczne, bakterjologiczne i elektryczne.

Odnośnie liczebności przyszłych wojsk, autor przechyla się na stronę małego wojska wyborowego.

## Nr. 46.

86. HIERL C., PŁK. W ST. NIECZ. -- NAUKI Z HISTORJI WOJENNEJ. LEUTHEN I AUSTERLITZ. (LEHREN AUS DER KRIEGSGESCHICHTE. LEUTHEN UND AUSTERLITZ). (47). Ciekawe studjum porównawcze dwóch wielkich bitew. Autor stara się, na podstawie analizy położenia ogólnego, przygotowania i przeprowadzenia obydwóch bitew, uchylić rąbek tajemnicy powodzenia. Tajemnica powodzenia polegała przedewszystkiem na osobistym uroku, jaki wywierali: Fryderyk Wielki i Napoleon, na żołnierzy. Zdolność pozyskiwania sobie obcych serc jest tajemnicą wielkich osobistości.

Wnioski, jakie autor ze studjum obydwóch bitew wysnuwa, są następujące:

nie w przewadze jakiegoś sposobu taktycznego, ale w wartości dowodzenia i wartości wojska leży tajemnica zwycięstwa;

nie metody, lecz ludzie zwyciężają;

nie forma sama w sobie, lecz duch, który się za pomocą formy wyraża — jest czynnikiem rozstrzygającym.

## MILITAR-WOCHENBLATT. BERLIN 1928.

### 4 PAŹDZIERNIK.

87. O MYŚLĄCEM POSŁUSZEŃSTWIE. (VOM DENKENDEN GEHORSAM).

88. V. BORRIES. — JESZCZE RAZ GŁÓWNY WINOWAJCA W KLĘSCE NAD MARNĄ. (NOCH EINMAL DER HAUPTSCHULDIGE AM MARNEUNHEIL). Polemika za rtykułem gen. Leinvebera (patrz Przegl. Wojsk., zesz. 18, biblj, not. 107). Trzeba mieć odwagę postawić sprawę jasno i nie spychać winy za klęskę nad Marną na ducha czasu. Tylko gen. v Moltke jest odpowiedzialny za bitwę nad Marną i tylko on ponosi winę za jej przebieg.

89. I. — KAWALERJA NIEMIECKA W WOJNIE I POKOJU. (DIE DEUTSCHE KAVALLERIE IN KRIEG UND FRIEDEN). Omówienie książki pod powyższym tytułem, wydanej przez mjr. v. Egan-Kriegera. Poszczególne działy tej książki zostały opracowane przez najbardziej znanych kawalerzystów niemieckich.

90. DZIAŁANIE CIĘŻKICH BOMB. (DIE WIRKUNG SCHWERER BOMBEN).

### 11 PAŹDZIERNIK.

91. MANEWRY FRANCUSKIE W 1928 R. (DIE FRANZOESISCHEN MANOEVER 1928). I. Manewry w okupowanej Nadrenji. II. Manewry XX korpusu w Wogezach. III. Manewry lotnicze pod Paryżem.

92. v. METZSCH, GEN.-POR. W ST. NIECZ. — MYŚLI ŻOŁNIERZA. (GEDANKEN EINES SOLDATEN). Omówienie książki b. szefa Reichswehry, gen v. Seeckta, pod powyższym tytułem.

93. O ZNACZENIU RZEK W PROWADZENIU WOJNY.( UEBER DIE BEDEUTUNG DER FLUESSE BEI DER KRIEGFUEHRUNG). Taktyczne znaczenie rzek w prowadzeniu wojny jest nieznaczne. Już od najdawniejszych czasów walkę taktyczną o rzekę wygrywał prawie zawsze nacierający. Natomiast pod względem operacyjnym rzeki miały na prowadzenie wojny ogromny wpływ, przedewszystkiem te, wzdłuż biegu których rozwijały się działania. Wywody swe popiera autor przykładami historycznemi.

94. ZASTOSOWANIE CIĘŻKIEJ BRONI PIECHOTY. (VERWENDUNG SCHWERER INFANTERIEWAFFEN). Epizod z wojny światowej.

95. ROZWÓJ FRANCUSKIEJ ŻEGLUGI POWIETRZNEJ. (ENTWICKLUNG DER FRANZOESISCHEN LUFTFAHRT).

96. V. WALDEYER-HARTZ, KPT. MAR. — WYCHOWANIE ŻOŁNIERZA W WOJSKU BOLSZEWICKIEM. (DIE MANNSZUCHT IN DER BOLSCHEWIKISCHEN WEHRMACHT). Przepisy dyscyplinarne robotniczo-włościańskiej czerwonej armji nie różnią się zasadniczo od przepisów obowiązujących w innych wojskach.

97. W. K. — MASKOWANIE PRZECIWLOTNICZE. (FLIEGERTARNUNG). Doświadczenie z nowo skonstruowanym aparatem do wytwarzania sztucznej mgły. Wyniki doświadczenia podobno zadowalające.

### 18 PAŹDZIERNIK.

98. ORDERY I ODZNACZENIA. (ORDEN UND EHRENZEICHEN). Uważając order wojenny za doskonały

środek podniesienia „morale" wojska, autor zwraca uwagę, że i na tem polu istnieją doświadczenia wojenne, które należy wykorzystać celem uniemożliwienia na przyszłość „niesprawiedliwych" odznaczeń.

99. KALBFUS, PŁK. W ST. NIECZ. — GOSPODARKA WOJENNA I KOMUNIKACJE PODCZAS WOJNY. (KRIEGSWIRTSCHAFT UND VERKEHR WAEHREND DES KRIEGES). (25. X, 4. XI). Zmiana warunków gospodarczych, spowodowana blokadą Niemiec przez koalicję, oraz konieczność wykorzystania terenów okupowanych, postawiły służbę transportową niemieckiego Sztabu Generalnego w bardzo ciężkiem położeniu. Autor podaje statystyczne zestawienie wysiłków, jakie musiała wykonać służba transportowa.

100. DAENIKER, KPT. — NOWE DZIAŁKO PIECHOTY O DWÓCH LUFACH. (EIN NEUES ZWEIROHRIGES INFANTERI)GESCHUETZ). Najważniejsze cechy:kaliber zasadniczy 70 mm, ciężar pocisku 3 kg, szybkość początkowa pocisku 190, 130 i 95 m/sek., donośność 2500, 1400 i 800 m. Celem zwalczania czołgów, wsuwa się do 70 mm lufy lufę 32 mm, co umożliwia, przy trafieniu prostopadłem, przebicie 30 mm pancerza na odległość 300 m. Ciężar działka na stanowisku ogniowem wynosi 157 kg (bez tarczy ochronnej — 130 kg). Działko jest rozbieralne, może być niesione przez 4-ch ludzi.

101. HEIGL, DR. — O BUDOWIE POJAZDÓW PANCERNYCH. (VOM PANZERFAHRZEUGBAU). (4. XI, 4. XII, 18. XII). Najnowsze wynalazki i usiłowania w dziedzinie budowy pojazdów pancernych. W zeszycie z 18. XII podaje autor opis nowego sprzętu francuskiego.

102. WYSZKOLENIE NOCNE. (NACHTAUSBILDUNG). Krótkie wytyczne szkolenia rekruta w nocy.

## 25 PAŹDZIERNIK.

103. TEGOROCZNE MANEWRY JESIENNE W PRUSACH WSCHODNICH. (DIE DIESJAEHRIGEN OSTPREUSISCHEN HERBSTMANOEVER).

104. O ZACHOWANIU TAJEMNICY. (UM DIE GEHEIMHALTUNG).

105. POZWOLENIE NA KIEROWANIE SAMOCHODEM. (DER FUEHRERSCHEIN). Zdaniem autora, każdy oficer powinien umieć kierować samochodem.

## 4 LISTOPAD.

106. KABISCH, GEN.-POR. W ST. NIECZ. — WIELKIE MANEWRY NA ŚLĄSKU W DN. 24 I 25 WRZEŚNIA 1928). (DIE GROSSEN MANOEVER IN SCHLESIEN 24/25 SEPTEMBER 1928).

107. V. BORRIES, GEN.-MJR. W ST. NIECZ. — DRAMAT NAD MARNĄ W 1914 R. (DAS MARNEDRAMA 1914).

108. SCHELLE — CODZIENNA GODZINA GIMNASTYKI. (DIE TAEGLICHE TURNSTUNDE).

109. SACHSSE, PŁK. W ST. NIECZ. — WYSZKOLENIE BOJOWE W BATALJONACH SZKOLNYCH. (GEFECHTSAUSBILDUNG IN DEN A.-BATAILLONEN). Wyszkolenie bojowe ma za zadanie nauczyć żołnierza nietylko form walki, ale również wyrobić w nim zrozumienie najprostszych położeń bojowych oraz odpowiedniego do tych położeń zachowania się w boju. Autor, były dowódca bataljonu szkol-

nego, podaje z własnego doświadczenia sposób wyboru założeń bojowych dla małych zespołów, celem szkolenia indywidualności szeregowego.

## 11 LISTOPAD.

110. RUNGE — REICHSWEHRA A ĆWICZENIA FIZYCZNE. (REICHSWEHR UND LEIBESUEBUNGEN). Zagadnienie wychowania fizycznego nabrało po wojnie we wszystkich państwach pierwszorzędnego znaczenia z punktu widzenia przygotowania narodu do wojny. Wyniki osiągnięte w Niemczech są jeszcze dalekie od ideału. Trzeba ideę wychowania fizycznego spopularyzować wśród najszerszych mas, co w pierwszym rzędzie jest obowiązkiem wojska.

111. SELL, DR. — KOLEJ FRANCUSKA PRZEZ SAHARĘ. (DIE FRANZOESISCHE SAHARABAHN). Projekt rozbudowy kolei przez Saharę ma ogromne znaczenie nietylko z punktu widzenia polityki kolonjalnej, ale przedewszystkiem z punktu widzenia polityki wojskowej. Uniezależnia to bowiem Francję pod względem transportowym (komunikacja morska może być na wypadek wojny zagrożona względnie wogóle uniemożliwiona), ponadto umożliwia szybki dopływ rezerw ludzkich.

112. STOLLBERG, KPT. W ST. NIECZ. — PANIKA I „DRILL". (PANIK UND DRILL). Epizod z walk pod Verdun w 1916 r., mający wykazać skuteczność „drillu" w opanowywaniu paniki.

113. WAGNER, KPT. W ST. NIECZ. — TWIERDZE PRZECIW WOZOM PANCERNYM. (FESTUNGEN GEGEN PANZERWAGEN). Polemika z artykułem angielskiego generała Cappera, wysuwającego projekt budowy umocnień stałych dla obrony przeciwczołgowej. Zwalczanie twierdzy będzie zawsze zadaniem przedewszystkiem artylerji ciężkiej. Czołg jest bronią pomocniczą dla szturmującej piechoty, która nie będzie nigdy nacierała na umocnienia stałe bez uprzedniego przygotowania artyleryjskiego. Zresztą czołg nie nadaje się do natarcia na twierdze.

114. HOFWEBER, INŻ. — SAMOCHODY CIĘŻAROWE W KOLUMNIE MARSZOWEJ. (LASTKRAFTWAGEN IN DER MARSCHKOLONNE). W związku z postępem motoryzacji wojsk, wysuwane jest coraz częściej żądanie włączenia do kolumn marszowych oddziałów przydzielonych im samochodów ciężarowych. Ma to na celu uproszczenie zarządzeń marszowych, a w razie potrzeby samochody byłyby pod ręką. Autor wykazuje techniczną niemożliwość zastosowania projektu przy dzisiejszym stanie samochodów.

## 18 LISTOPAD.

115. BLUEMNER, PŁK. W ST. NIECZ. — PRZEGLĄD TECHNICZNY. (TECHNISCHE RUNDSCHAU). Przegląd ostatnich doświadczeń i wynalazków.

116. MANEWRY OBRONY PRZECIWGAZOWEJ W KIJOWIE. (GASSCHUTZMANOEVER IN KIEW). Szczegółowy opis zarządzeń do obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej podczas tegorocznych sowieckich manewrów lotniczych w Kijowie.

117. M. K. — PANIKA W CZASIE POKOJU. (PANIK MITTEN IM FRIEDEN). Epizod z ćwiczeń szwadronu.

118. ARNDT — PANIKA PODCZAS NATARCIA W 1915 R. (PANIK BEIM ANGRIFF 1915). Epizod z na-

tarcia niemieckiego pod Łomżą w lutym 1915 r.

119. MYŚLI O WYSZKOLENIU STRZELECKIEM PIECHOTY. (GEDANKEN UEBER DIE SCHIESSAUSBILDUNG DER INFANTERIE). Doświadczenie wojenne uczy, że na przyszłem polu bitwy będą się ukazywać tylko rzadkie i krótko widzialne cele. Stąd wymaganie od dzisiejszego żołnierza: szybkiej gotowości do strzału i umiejętności oddania w przeciągu krótkiego czasu kilku dobrze wycelowanych strzałów. W praktyce dzieje się inaczej. Podczas ćwiczeń, strzelcy wykonywają wszystkie czynności strzelnicze bardzo powoli. Autor podaje powody takiego stanu rzeczy i środki zaradcze.

## 25 LISTOPAD.

120. NOWY WŁOSKI REGULAMIN SŁUŻBY POLOWEJ. (DIE NEUE ITALIENISCHE FELDDIENSTVORSCHRIFT).

121. ZAGADNIENIA W WOJSKU CZESKOSŁOWACKIEM. (PROBLEME IN DER TSCHECHOSLOVAKISCHEN ARMEE). Wyniki usiłowań rozwiązania otwartych dotychczas zagadnień w wojsku czeskosłowackiem w dziedzinach: organizacji (piechota, artylerja ciężka i lotnictwo), motoryzacji, wyszkolenia, kwestji podoficerów, uzbrojenia i kwestji narodowościowej.

122. POGLĄDY NA MOTORYZACJĘ WOJSKA. (ANSICHTEN UEBER HEERESMOTORISIERUNG). Autor przytacza poglądy ang. płk. Rowan-Robinsona jako wynik doświadczeń, osiągniętych przez angielską zmotoryzowaną brygadę doświadczalną.

123. CZOŁG CZY BROŃ PRZECIWCZOŁGOWA. (KAMPFWAGEN ODER KAMPFWAGENABWEHRWAFFEN). Pogląd, jakoby czołg był bezwzględnym panem przyszłej bitwy, jest o tyle niesłuszny, że nie liczy się z możliwościami broni przeciwczołgowej, której rozwój od czasu zakończenia wielkiej wojny jest szybszy, niż rozwój czołga. Jako dowód, przytacza autor straty w czołgach, poniesione przez Sprzymierzonych w czasie wielkich natarć w 1918 r.; mimo nieposiadania przez Niemców żadnej broni przeciwczołgowej, straty te były bardzo znaczne.

124. BENARY, PPŁK. W ST. NIECZ. — PANIKI W 1914 — 1918 R. (PANIKEN 1914 — 1918). Epizody z wielkiej wojny.

## 4 GRUDZIEŃ.

125. OBLICZE PRAWDZIWEJ WOJNY. (DAS GESICHT DES WIRKLICHEN KRIEGES). Autor zbija, coprawda oględnie, powiedzenie gen. v. Seeckta, że wojna pozycyjna jest ‚przeciwieństwem prawdziwej wojny". Nie można a priori odrzucić możliwości walki pozycyjnej w przyszłej wojnie i brać tylko w rachubę walkę ruchową, jako jedyny środek do ostatecznego pobicia przeciwnika. Trzeba się liczyć ze wszystkiemi przejawami wojny, a jednym z nich będzie napewno wojna pozycyjna, spowodowana np. chociażby tylko wyczerpaniem się natarcia czy też wzmocnieniem oporu.

126. PRZEGLĄD LOTNICZY. (LUFTFAHRTRUNDSCHAU).

127. OSADY ŻOŁNIERSKIE. (SOLDATENSIEDLUNGEN). Dla przeciwdziałania zagrożeniu Prus Wschodnich i wschodnich Niemiec przez ekspansję polską, trzeba osiedlać wysłużonych żołnierzy w pasie nadgranicznym po odpowiedniem przygotowaniu ich w czasie służby wojskowej oraz po

udzieleniu im daleko idących ulg. Osady takie wzmocnią narodowościowo i ilościowo słabo zaludniony pas nadgraniczny.

128. EYB, PPŁK. — RÓWNE CZY NIERÓWNE ODSTĘPY. (GLEICHE ODER UNGLEICHE ABSTAENDE). Luźne patrole względnie drużyny po rozwinięciu się powinny mieć nierówne odstępy. Natomiast łańcuchy strzelców w bliskiej odległości (400 m) od nieprzyjaciela powinny się posuwać w równych odstępach.

## 11 GRUDZIEŃ.

129. KOŃCOWE WALKI 1918 R. NA FRONCIE ZACHODNIM. (DIE SCHLUSSKAEMPFE DES JAHRES 1918 AN DER WESTFRONT).

130. V. TAYSEN, GEN. PIECH. W ST. NIECZ. — NOWY FRANCUSKI REGULAMIN PIECHOTY. (DAS NEUE FRANZOESISCHE INFANTERIE - REGLEMENT). Omówienie I-szej części p. t. „Wyszkolenie techniczne".

131. CYFRY URZĘDOWE O WŁOSKIEJ SILE ZBROJNEJ. (AMTLICHE ZAHLEN UEBER DIE ITALIENISCHE WEHRMACHT).

132. MACK, KPT. — GŁOSY ZAGRANICZNE O MINIE PRZECIWCZOŁGOWEJ. (DIE TANKMINE NACH STIMMEN DES AUSLANDES). Mina, jako środek obronny przeciw czołgom, wysuwa się coraz bardziej na plan pierwszy, przedewszystkiem w Anglji. Waży ona 3 — 5 kg, ma kształt talerzowaty lub też czworograniasty. Ważną kwestją jest zaopatrywanie, ponieważ miny są tylko wtedy skuteczne, o ile się je założy w wielkiej ilości i w wielu rzędach.

## 18 GRUDZIEŃ.

133. DZIESIĘCIOLECIE POLSKI. (ZEHN JAHRE POLEN). Po zjadliwem oświetleniu polityki wewnętrznej i zewnętrznej Polski, autor omawia szczegółowiej zmiany w dziedzinie wojskowej po przyjściu do władzy marszałka Piłsudskiego.

134. MBG. — NIEPOWODZENIE W BITWIE 1916 R. I JEGO NAUKI. (EIN SCHLACHTENMISSERFOLG 1916 UND SEINE LEHREN). Epizod z walk 43 niem. rez. d. p. na płd.-zach. od Łucka (rej. Bubnów — Błudów) w czasie ofensywy Brusiłowa.

135. KERCHNAWE, GEN. - MJR. W ST. NIECZ. — ZWYCIĘSTWO OSOBISTOŚCI. (SIEG DER PERSOENLICHKEIT). Ofensywa włosko-francuska w Albanji w 1918 r. załamała pozycje austrjackie. Na dowódcę sił austrjackich wyznaczono wtedy gen. Pflanzer-Baltina, który zarządził kontrofensywę i odrzucił oddziały włosko-francuskie na ich pozycje wyjściowe.

## 25 GRUDZIEŃ.

136. V. MANTEY, WICEADM. W ST. NIECZ. — NAUKI Z WOJNY MORSKIEJ. (SEEKRIEGLEHREN).

137. MENDE, PPŁK. W ST. NIECZ. — ZWIĘKSZONE ŻĄDANIA ZBROJENIOWE W BUDŻECIE FRANCUSKIM NA R. 1929. (DIE RUESTUNGSMEHRFORDERUNGEN IM FRANZOESISCHEN HAUSHALT 1929).

138. ATAKI POWIETRZNE I PANIKI. (LUFTANGRIFFE UND PANIKEN). Podając przypuszczalny przebieg ataków lotniczych na Berlin, autor chce w ten sposób zmusić odpowiednie czynniki do zabezpieczenia miasta i ludności przy pomocy wszystkich będących obecnie do dyspozycji środków.

139. OBRONA RZEKI W SPOSÓB OFENSYWNY. (OFFENSIVE FLUSSVERTEIDIGUNG). Nawiązując do artykułu o znaczeniu rzek w

prowadzeniu wojny (patrz not. 93 nin. biblj.), autor stwierdza, że w stosunku do czasu ubiegłego widoki obrony rzek powiększyły się znacznie. Obrona rzeki możliwa jest jednak tylko w sensie ofensywnym, t. zn. przez przeciwnatarcia zgrupowanych wtyle silnych odwodów. Konkretny przykład z wojny serbsko-austrjackiej w 1914 r.

140. DAENIKER, DR. KPT. — PODSTAWA DO UMOCOWYWANIA CZESKOSŁOWACKIEGO L. K. M. ZB 26. (VERBINDUNGSSTUECK ZUR BEFESTIGUNG DES TSCHECHOSLOVAKISCHEN L. MG. ZB 26). Opis nowo wynalezionej podstawy, mającej pozwolić na pełne wykorzystanie zdolności balistycznych l. k. m.

141. UZBROJENIE FRANCUSKIEGO PUŁKU PIECHOTY. (DIE BEWAFFNUNG DES FRANZOESISCHEN INFANTERIEREGIMENTS).

142. WŁOSKI PLUTON PIECHOTY. (DER ITALIENISCHE INFANTERIEZUG).

* * *

## HEERESTECHNIK. BERLIN 1928.

### SIERPIEŃ.

143. ANONIM — ZAGADNIENIA MOTORYZACJI W WOJSKACH OBCYCH. (MOTORISIERUNGSFRAGEN IN FREMDEN HEEREN). (IX, X). Artykuł omawia zagadnienie motoryzacji w Stanach Zjednoczonych, w Anglji i w Belgji.

Odnośnie *Stanów Zjednoczonych*, w kolejnych działach są omówione ciągniki, samochody terenowe, czołgi, wreszcie działowe łoża motorowe. Amerykanie starają się oprzeć wojenne wyposażenie motorowe swego wojska w pierwszym rzędzie na mobilizacji maszyn znajdujących zastosowanie w życiu gospodarczem. Do takich maszyn należą lżejsze ciągniki rolnicze jak np. Fordson; nie są one jednak w stanie ciągnąć dział cięższych typów, dla których muszą być budowane specjalne ciągniki gąsienicowe.

W dziale samochodów terenowych, mogących się poruszać przez pola, wojskowe władze amerykańskie zwracają szczególną uwagę na samochody sześciokołowe, znajdujące coraz szersze zastosowanie w transportach przemysłowych, ponadto zbudowano i wypróbowano specjalne wózki motorowe piechoty, mające na celu zaopatrywanie pierwszych linij bojowych w sprzęt i amunicję; również zbudowano specjalne samochody dla zwiadów.

W dziale czołgów przeważyła opinja budowy czołgów 23 tonowych, aczkolwiek projektuje się również próby z czołgiem lżejszym, 15 tonowym.

Odnośnie artyleryjskich łóż motorowych, przeważa opinja, że są one zbyteczne dla lekkiej artylerji polowej, są natomiast niezbędne dla artylerji przeciwlotniczej; ponadto czynione są próby z takiemi łożami dla artylerji średniej i ciężkiej.

*Usiłowania angielskie* idą w kierunku dwojakim: stworzenia dobrych i praktycznych czołgów oraz niezależnych od dróg samochodów transportowych. Samochody sześciokołowe, zaopatrzone w dodatkowe urządzenia łańcuchowe lub gąsienicowe, zdają się rozwiązywać zagadnienie wozów transportowych.

W *Belgji* widzimy usiłowania otrzymania najoszczędniejszego rozwiązania przez oparcie się w jak najszerszej mierze na mobilizacji krajowych środków transportowych. Ponieważ koła rolnicze posiłkują się nadal masowo koniem, utrwala się niechęć do zamiany konia na ciągniki mechaniczne; jedynie artylerja ciężka byłaby ciągniona maszynami.

144. ANONIM — WYSTAWA SAMOCHODÓW UŻYTKOWYCH NA JARMARKU LIPSKIM 1928 R. (NUTZWAGEN-AUSTELLUNG AUF DER LEIPZIGER MESSE 1928). Wystawa wykazała najnowsze postępy w budowie samochodów. W szczególności na uwagę ze względów wojskowych zasługuje budowa lekkich samochodów transportowych (do 2 ton) z silnikami wozów osobowych, oraz ciężkich samochodów sześciokołowych. Ciężar użyteczny, przewożony przez samochody, wzrósł znacznie w stosunku do ciężaru wozów; daje się to zwłaszcza zauważyć u wozów ciężkich. Silnik Diesla, dotychczas stosowany tylko w przemyśle, zjawia się coraz częściej na samochodach ciężarowych, dzięki wybitnemu obniżeniu jego ciężaru; nowością jest dwutaktowy silnik Diesla — Junkersa, posiadający moc o 80% większą od zwykłych silników. Wreszcie elektryczny sposób zmiany biegów znajduje nieco szersze, niż dawniej, zastosowanie.

145. SCHWARTE, GEN.-POR. — O ANGIELSKIM PRZEMYŚLE WOJENNYM PODCZAS WOJNY ŚWIATOWEJ. (VON ENGLANDS RUESTUNGSINDUSTRIE IM WELTKRIEGE). Aczkolwiek Anglja znajdowała się w położeniu o tyle szczęśliwszem, niż Niemcy, że nie odczuwała braku surowców, niemniej jednak trzeba było olbrzymiego wysiłku ażeby podołać rosnącemu stale zapotrzebowaniu wojennemu. Wysiłkiem tym w genjalny sposób kierował Winston Churchill, człowiek niespożytej energji i wielkiej pracy. Ilość pracowników w przemysłowych zakładach uzbrojeniowych wzrosła do 3 miljonów. Wpływ techniki na sposoby prowadzenia wojny i na organizację sił zbrojnych był ogromny: Churchill dążył wytrwale do urzeczywistnienia wielkiej „bitwy mechanicznej", która zniszczyłaby ostatecznie Niemców. Projekt jego w przewidywaniu tej bitwy oraz wojny ruchowej obniżał stany liczbowe piechoty i artylerji, podwyższał natomiast wybitnie stany sił powietrznych, bataljonów karabinów maszynowych, czołgów oraz oddziałów gazowych. Ilość czołgów miała być doprowadzona (łącznie z czołgami francuskiemi) do 17.000. Zwycięska „bitwa mechaniczna" miała być stoczona w 1919 roku.

146. KOELZER, DR.—O NOWYCH METEOROLOGICZNYCH PRZYRZĄDACH MIERNICZYCH I METODACH POMIARÓW. (UEBER NEUERE METEOROLOGISCHE MESSGERAETE UND MESSMETHODEN).

## WRZESIEŃ.

147. BAUMGART — WYKONANIE „NIEMIECKIEJ MAPY 1 : 50.000 (MAPY 2 CM)". (DIE HERSTELLUNG DER „DEUTSCHEN KARTE 1 : 50.000 (2 CM KARTE)". Stworzenie tej mapy napotyka szereg trudności, natury zarówno finansowej (gdyż wykonanie ma kosztować 26 miljonów marek) jak i natury technicznej. W szczególności niezbędna jest dokładna reambulacja arkuszy podstawowych, które od 25 lat nie są reambulowane, odtworzenie zaginionych punktów trygonometrycznych, których ilość wynosi 30% ogólnej liczby, oraz wykonanie map warstwicowych dla większej części Bawarji i części Wirtembergji.

148. PLEGER, PPŁK. — TECHNIKA ŁĄCZNOŚCI NA WYSTAWIE PRASOWEJ W KOLONJI 1928 R. (TECHNISCHES NACHRICHTENWESEN IN DER PRESSA-AUSTELLUNG IN KOELN 1928). Interesujący z punktu widzenia wojskowego opis wystawionych technicznych środków łączności. Na uwagę zasługują w szczególności aparaty do telegrafji obrazowej oraz maszyny do szyfrowania.

149. WEDEMEYER, INŻ.—PRZYRZĄDY CELOWNICZE DO STRZELANIA PRZECIWLOTNICZEGO. (RICHTMITTEL BEIM FLAK — SCHIESSEN). Opis amerykańskiej metody strzelania przeciwlotniczego, która zdaje się osiągać rewelacyjne wyniki. Na początku wojny światowej trzeba było dać 8000 strzałów działowych, ażeby zestrzelić jeden samolot; liczba ta spadła następnie do 5000, co wynosi jednak tylko 0,02% trafności. Amerykanie spodziewają się osiągnąć aż 12% trafności.

Dotychczasowe trudności polegały przedewszystkiem na długotrwałości przygotowań: należało obserwować, wyprowadzać następnie odpowiednie dane zapomocą tabel strzelniczych, dane te zamieniać na liczby podawane w komendzie, podać komendę, nastawić działa; dopiero teraz mógł paść strzał, przyczem pocisk leciał jeszcze kilka dodatkowych sekund. Całość działania trwa przy dawnych metodach około 20 sekund, podczas których samolot przebywa przestrzeń zazwyczaj większą od 1 kilometra.

Metoda amerykańska polega na skróceniu martwego czasu jedynie do czasu lotu pocisku. Przygotowania trwają jedną tylko chwilę. Osiągnięto to na drodze zupełnej mechanizacji przygotowań. Wytwarzany przez ruch przyrządu optycznego, śledzącego samolot, prąd elektryczny, porusza przyrządy obrachowujące w mgnieniu oka elementy strzału, biorąc już pod uwagę czas lotu pocisku. Żadna komenda nie jest wysyłana do bateryj; działa nastawiają się natychmiast automatycznie z odległości zapomocą silników elektrycznych i zaraz odpalają. Lufy nadal i stale śledzą cel, tak że po każdem naładowaniu można natychmiast strzelać. Metody te i przyrządy mogą stworzyć przewrót w strzelaniu przeciwlotniczem, gdyż celność strzałów, według obliczeń teoretycznych, zwiększa się 250 krotnie.

150. WABNITZ, PPŁK. — NOWOCZESNE SPOSOBY BUDOWY DRÓG I ICH ZASTOSOWANIE DO CELÓW WOJSKOWYCH. (NEUZEITLICHE STRASSENBAUVERFAHREN UND IHRE ANWENDBARKEIT FUER MILITAERISCHE ZWECKE). (X). W związku z rozwijającą się motoryzacją środków transportowych, należy przewidywać w przyszłości jeszcze większe zniszczenie dróg podczas wojny. Zwłaszcza szosy z walcowanego szutru, bardzo wytrzymałe na ruch wozów konnych, ulegają szybkiemu zniszczeniu przez ruch samochodowy. Autor opisuje sposoby budowy dróg wytrzymałych na ruch samochodowy. Będą to jezdnie smołowane na zimno lub na gorąco, jezdnie ze smołowcowego makadamu, jezdnie asfaltowe, wreszcie drogi betonowe, rozpowszechnione zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, gdzie ogólna ich długość wynosi 60.000 kilometrów.

## PAŹDZIERNIK.

151. MOELLER — WIELKA NIEMIECKA WYSTAWA ISKROWA 1928 R. (DIE GROSSE DEUTSCHE FUNKAUSSTELLUNG 1928). Artykuł omawia temat widzenia na odległość. Nie idzie tu o rozwiązany już przed paru laty problemat telegraficznego przesyłania obrazów stałych, zagadnienie polega na przesyłaniu na odległość drogą telegraficzną obrazów ruchomych, zjawisk rzeczywiście w danem miejscu się odbywających. Idzie tu o prawdziwą kinotelegrafję.

Przy zwykłej fototelegrafji przesyłany obraz jest rozłożony na małe punkciki świetlne, które wywołują elektryczne prądy nadawcze różnej siły, zależnie od stopnia naświetlenia; na stacji odbiorczej prądy te wytwarzają punkciki tego samego naświetlenia, odtwarzając obraz. Wielką trudnością kinotelegrafji była konieczność nadzwyczaj szybkiego przesyłania

punkcików świetlnych danego obrazu, gdyż bezpośrednio po nim następuje nowy obraz. Ponieważ zdolność spostrzegawczą oka ludzkiego ocenia się czasem 0,1 sekundy, przeto co 0,1 sekundy musi ukazać się nowy obraz. W ciągu jednej dziesiątej sekundy należy przesłać wszystkie punkciki świetlne danego obrazu, których ilość wynosi 10.000 przy wymiarze obrazu 10 cm $\times$ 10 cm. Wymaga to prądu zmiennego o częstotliwości 100.000 na 1 sek. oraz odpowiednich aparatów. Trudności zostały pokonane i aparaty zostały stworzone. Następuje opis aparatów Mihály'ego i Karolusa, przedstawionych na wystawie.

Zbliżamy się coraz więcej do rozwiązania zagadnienia „oka elektrycznego", pozwalającego widzieć co się dzieje u nieprzyjaciela.

152. SORCHE — NOWA BROŃ PRZECIWCZOŁGOWA. (DIE NEUEREN KAMPFWAGEN - ABWEHRWAFFEN).[1] (XI). Rozwój wozów pancernych idzie w kierunku zwiększenia, z jednej strony, ruchliwości, z drugiej strony — opancerzenia. Ponieważ wymagania te są nawzajem sprzeczne, przeto musiała nastąpić pewna średnia równoważna, wymagania te uzgadniająca. To też ciężar nowoczesnego czołga nie przekracza naogół 12 ton przy grubości pancerza 20 do 25 mm.

Autor opisuje przedewszystkiem karabiny maszynowe wielkich kalibrów, przeciwlotnicze lub przeciwczołgowe: 12,5 mm Fiat, 12,7 mm Beardmore, 12,7 mm Browninga, 13,2 mm Hotschkissa, 14 mm włoski Bredy. Ten ostatni ma przebijać pancerze 20 mm ze stali niklowej na odległość 1000 m.

[1] Zasady broni przeciwczołgowej omawia artykuł „W jaki sposób zwalcza się cele czołgowe i z jaką skutecznością?" zamieszczony w zeszycie 18 Przeglądu Wojskowego (str. 106). *(Przyp. Red.)*.

Doskonałe wyniki dają karabiny maszynowe 20 mm: szwajcarski Oerlikon, który przebija pancerz 36 mm z odległości 370 m, i holenderski H. M., który przebija pancerz 20 mm z odległości 400 m. Autor omawia ponadto karabiny maszynowe: 20 mm Hotschkissa, 20 mm Madsena i 25,4 mm Fiat.

Z pośród działek przeciwczołgowych 37 mm, działka Armstronga, Vickersa, Skody oraz Boforsa — posiadają zbyt małą zdolność przebijania pancerzy; natomiast amerykańskie 37 mm działko piechoty M. 1. zasługuje na uwagę, gdyż przebija pancerz 25,4 mm na odległość 450 m.

Następuje opis działek glasgowskiej fabryki Beardmore 40 mm i 47 mm, posiadających bardzo dużą siłę przebijającą: pancerz 30 mm z odległości 300 metrów. W tej kategorji opisane jest 47 mm działko piechoty fabryki „Pocisk" oraz 47 mm działko Boforsa; to ostatnie przebija pancerz 40 mm z odległości 400 m. Wreszcie opis holenderskiego działka H. M. 47 mm, które usiłuje pogodzić wymagania stawiane działku piechoty i przeciwczołgowemu.

153. SCHWARTE, GEN.-POR. — ZMECHANIZOWANE SZYFROWANIE. (MECHANISIERTES CHIFFRIEREN). Szyfrowanie i deszyfrowanie jest pracą żmudną i trudną. Ponadto nawet najlepsze szyfry tylko względnie zabezpieczały tajemnicę. Tym wadom zapobiega nowowynaleziona maszyna do szyfrowania. Tajemnica jest zabezpieczona, pismo może być odszyfrowane jedynie taką samą maszyną, odpowiednio nastawioną. Szyfrowanie odbywa się mechanicznie; jeżeli maszyna połączona jest elektrycznemi przewodnikami z maszyną do pisania, to pismo zwykłe natychmiast zostaje zaszyfrowane, może być jednocześnie nadane na stację odbiorczą, gdzie również mechanicznie zostaje odszyfrowane i ukazuje się na arkuszu

papieru w postaci zwykłego pisma. Wynalazek ten ma doniosłe znaczenie wojskowe.

Następuje opis maszyny Kryha-Marconiego.

## LISTOPAD.

154. GIESECKE, MJR. — ELEMENTY ZDATNOŚCI WOZU PRZY OCENIE RÓŻNYCH SYSTEMÓW WOZOWYCH. (DIE ELEMENTE DER FAHRBARKEIT EINES FAHRZEUGES UNTER WUERDIGUNG DER VERSCHIEDENEN FAHRZEUGSYSTEME). Dotyczy wozów konnych.

155. WEYL — MIĘDZYNARODOWA WYSTAWA LOTNICZA 1928 R. (DIE INTERNATIONALE LUFTFAHRTAUSSTELLUNG 1928). (XII). Wystawa miała miejsce w Berlinie; uczestniczyły w niej wszystkie większe państwa wytwarzające samoloty, za wyjątkiem Stanów Zjednoczonych; przemysł niemiecki był jednak najsilniej reprezentowany.

Wystawione samoloty można zgrubsza podzielić na dwie kategorje: samoloty sportowe, względnie szkolne oraz samoloty pasażerskie, transportowe. W tym ostatnim dziale na szczególną uwagę zasługiwały takie olbrzymy jak Junkers „G. 31" o trzech silnikach, łącznej mocy 1400 M. K., jak wodnopłatowiec Dornier „Superwal" o czterech silnikach łącznej mocy 1700 M. K., mogący unieść 60 ludzi, jak Rohrbach „Romar", o mocy 2000 M. K. Wszystkie samoloty niemieckie charakteryzowała konstrukcja metalowa. Junkers, reprezentujący własną szkołę konstrukcyjną, stosuje rury z lekkiego metalu i blachę falistą; części wymagające szczególnej wytrzymałości są ze stali.

Wspaniale przedstawiał się dział silników. Autor opisuje szereg silników, od najsłabszych, 20 konnych, do najsilniejszych 1000 konnych. Wystawa wykazała, że przewagę zyskuje silnik chłodzony powietrzem; wiele fabryk, wyspecjalizowanych dotychczas w budowie silników chłodzonych wodą, przechodzi na budowę silników chłodzonych powietrzem. Spotykało się nawet silniki 1000 konne o chłodzeniu powietrznem.

## GRUDZIEŃ.

156. PIRNER, KPT. — WIDZENIE Z CZOŁGA. (DAS SEHEN AUS DEM KAMPFWAGEN). Podczas wojny stosowano wyłącznie prymitywny sposób widzenia przez szpary, specjalnie dla tego celu w pancerzu wycięte.

Po wojnie daje się zauważyć szereg starań rozwiązania zagadnienia widzenia z czołgów na innej drodze. Usiłowania idą w dwóch kierunkach: mechanicznym i optycznym.

Z urządzeń mechanicznych największą wartość posiada stroboskop. Zasada jego polega na tem, że jeżeli przed okiem będziemy szybko przesuwali ekran, w którym będą zrobione wąskie szpary równoległe, to wszystkie szpary zleją się, dla naszego oka, w jedną całość. Wieżyczka obserwacyjna czołga otoczona więc zostaje drugą wieżyczką zewnętrzną, posiadającą liczne pionowe szpary, i obracającą się z szybkością 300 do 400 obrotów na minutę, dzięki pracy specjalnego elektromotoru. Podczas obrotu wieżyczka ta staje się niejako przeźroczystą. Wewnętrzna wieżyczka czołga jest jednak niezbędną: ma ona na celu zatrzymywanie na grubem specjalnem szkle wpryskiwanego przez otwory obracającej się wieżyczki zewnętrznej ołowiu pocisków karabinowych.

Urządzenia optyczne polegają na stosowaniu zasad peryskopu. Peryskop jednak posiada duże wady: daje mały obraz, utrudnia ocenę odległości i posiada niewielki kąt widzenia, wytwarzający duże martwe pole przed czoł-

giem. Włożono dużo starań w usunięcie tych wad. Do wybitnych ulepszeń należy zaliczyć odbicie obrazu na matówce. Firma Görz zbudowała nawet przyrząd widzący na wszystkie strony, który daje obserwatorowi czołga stale kąt widzenia 360°, dzięki odbiciu się obrazu na cylindrycznej matówce wewnątrz wieżyczki.

## ROSJA.

### WOJNA I RIEWOLUCJA. MOSKWA 1928.

### KSIĘGA VIII (SIERPIEŃ).

157. OGORODNIKOW F. — MANEWR OBRONNY. (OBORONITIELNYJ MANIOWR). Przez manewr ten autor rozumie całokształt wszystkich sposobów działań w walce przeciwnika słabszego z silniejszym. Cechą charakterystyczną tak pomyślanego manewru obronnego jest świadome ustąpienie przeciwnikowi inicjatywy działań. Nie ogranicza się on jednak wyłącznie tylko do obrony na ściśle określonej przestrzeni, przewidując również możność przyjęcia walki w miejscu i w czasie — jakie w warunkach konkretnych okażą się najbardziej wygodne. W wielu wypadkach manewr obronny może być traktowany jako przygotowanie się do przejścia do działań zaczepnych w celu osiągnięcia rozstrzygnięcia. W każdym bądź razie manewr obronny nietylko nie wyklucza zaczepnego sposobu działań, ale przeciwnie — łączy się z nim, a to celem wygrania na czasie, zapewnienia sobie możliwości odwrotu i celowego wciągnięcia za sobą przeciwnika.

Autor analizuje z punktu widzenia tak pojętego manewru obronnego regulaminy sowieckie, francuskie i niemieckie, dochodząc do przekonania, że jakkolwiek we wszystkich tych regulaminach o manewrze tym jest mowa, to jednak nigdzie — nawet w najbliższym prawdy regulaminie niemieckim— sprawa ta nie została całkowicie wyraźnie sprecyzowana.

158. KRASILNIKOW N. — DWA ROZPOZNANIA. (DWIE RAZWIEDKI). Autor rozpatruje dwa historyczne przykłady rozpoznania: jedno dokonane przez dowódcę 4 armji rosyjskiej (frontu południowo - zachodniego) w okresie koncentracji i rozwinięcia armij (do 12. VIII. 1914 r.), drugie, dokonane przez dowództwo konnej armji Budiennego w końcu maja 1920 roku w rejonie Lipowiec ( na płd. od Kazatina).

Na podstawie tych dwóch przykładów, autor ustala zasady współdziałania poszczególnych rodzajów rozpoznania: wywiad ajencyjny, rozpoznanie kawaleryjskie i lotnicze. Rola kawalerji, zarówno w stosunku do wywiadu ajencyjnego — jak i rozpoznania lotniczego, jest — według autora — identyczna: w obydwóch tych wypadkach kawalerja ma podwójne zadanie: sprawdzić wartość otrzymanych wiadomości i uzupełnić ich obraz dokładnemi danemi co do ilości i przydziału taktycznego ujawnionych jednostek.

159. WINOGRADOW N. — PRZECIWLOTNICZA OBRONA KORPUSU. (PROTIWOWOZDUSZNAJA OBORONA KORPUSA). Autor omawia: środki przeciwlotniczej obrony korpusu, organizację obrony przeciwlotniczej korpusu w warunkach postoju i marszu, w warunkach działań zaczepnych i obrony oraz kierownictwo obroną przeciwlotniczą korpusu. Za całość akcji obrony przeciwlotniczej odpowiedzialny jest zawsze dowódca jednostki — a więc dowódca korpusu, dywizji, pułku. Kierownictwo pasywną obroną— jeśli chodzi o oddziały wojskowe — spada na dowódców pododdziałów, je-

śli chodzi o tyły — na sztab wyższej jednostki. Kierownictwo obrony przeciwlotniczej czynnej w korpusie z urzędu spada na barki dowódcy artylerji.

160. SAKOWICZ A. — O WYSZKOLENIU ODDZIAŁÓW W ZAKRESIE OPERACJI DESANTOWEJ. (O PODGOTOWKIE WOJSK K' DIESANTNOJ OPIERACJI). Artykuł uzasadnia konieczność zapoznania oddziałów wojskowych i dowódców lądowych z techniczną stroną wykonania operacji desantowej lub tylko samego transportu morskiego. Wyszkolenie to obejmować powinno następujące kwestje: teoretyczne i praktyczne zapoznanie się z morzem i warunkami żeglugi, praktyczna znajomość morskiego sprzętu transportowego, umiejętność operowania szalupami i środkami ratowniczemi, warunki bytu na okręcie, pobieżna znajomość sygnalizacji morskiej, znajomość środków bojowych floty, wreszcie praktyczne ćwiczenia z zakresu ładowania i lądowania. Autor podaje projekt programu.

161. GOŁUBIOW A. W. — DESANT WRANGLA NA KUBANIU. (DIESANT WRANGIELA NA KUBANI). Opis historyczny 3 tygodniowych walk z desantami armji Wrangla na Kubaniu.

162. JOFFE J. A. — EKONOMICZNA IZOLACJA NIEMIEC W OKRESIE WOJNY ŚWIATOWEJ. (EKONOMICZESKAJA IZOLACJA GIERMANJI W MIROWUJU WOJNU). W dłuższym i rzeczowym artykule autor omawia blokadę gospodarczą Niemiec, przedstawiając kolejne zarządzenia Sprzymierzonych, które doprowadziły ostatecznie Niemcy do całkowitej izolacji ekonomicznej.

163. G. G. — WOJNA, TRANSPORT SAMOCHODOWY I ZAGADNIENIE MOTORYZACJI WOJSK. (WOJNA, AWTOTRANSPORT I PROBLIEMA MOTORIZACJI ARMIJ). Autor omawia kolejno: zastosowanie transportów samochodowych na najważniejszych odcinkach w czasie wojny światowej, tendencje zmotoryzowania wojska zagranicą, motoryzację wojska w Anglji, Stanach Zjednoczonych, Francji, Niemczech i Finlandji, wreszcie stan sprzętu samochodowego w dzisiejszej Rosji. Autor stwierdza, że pod względem ilości sprzętu motorowego Z. S. R. R. pozostał znacznie wtyle nie tylko w stosunku do państw wybitnie uprzemysłowionych, ale nawet w stosunku do Polski. Dotychczasowy stan gospodarczy Z. S. R. R. nie pozwalał na sprawę tę zwrócić baczniejszej uwagi, był bowiem cały szereg znacznie pilniejszych potrzeb i braków. W tej chwili jednak — zdaniem autora — na zagadnienie to należy położyć szczególny nacisk.

164. ŁOMAKIN L., DR. — ZASADY OBLICZANIA STRAT W PRZEWIDYWANEJ WALCE. (OSNOWY RASCZOTA POTIER W PRIEDSTOJASZCZEM BOJU). Na podstawie zebranych danych co do ilości i kategorji rannych w jednym z pułków piechoty za czas od sierpnia 1914 r. do kwietnia 1916, autor wprowadza pewne uogólnienia, dające możność zgóry obliczenia przypuszczalnych strat w spodziewanej bitwie zależnie od jej charakteru. Z punktu widzenia strat, autor dzieli wszystkie rodzaje działań bojowych na 4 kategorje: a) bierna obrona w okopach, b) walki o charakterze polowym, c) natarcie na pozycję umocnioną i d) natarcie na pozycje umocnione w górach.

165. KAPITAŃ — CHARAKTERYSTYCZNE MOMENTY W TAKTYCE WOJSKA RUMUŃSKIEGO. (CHARAKTIERNYJE MOMIENTY W TAKTIKIE RUMYNSKOJ ARMJI).

166. L. B. W. — WYSZKOLENIE OFICERÓW REZERWY WE FRANCJI, STANACH ZJEDNOCZONYCH I ANGLJI. (PODGOTOWKA OFICEROW ZAPASA WO FRANCJI, S. A. S. SZ. I ANGLJI).

167. MAZAŁOW A. — ORGANIZACJA I PRACA TYŁÓW WOJSKOWYCH W WOJSKU POLSKIEM. (ORGANIZACJA I RABOTA WOJSKOWOWO TYŁA W POLSKOJ ARMJI).

## KSIĘGA IX (WRZESIEŃ).

168. UBOREWICZ I. P. — PRZEGLĄDY WYSZKOLENIOWE. (SMOTROWYJE UCZEŃJA). Autor podkreśla ogromne znaczenie racjonalnie przeprowadzonego przeglądu wyszkolenia, wymagając — aby przeglądu tego dokonywał z zasady tylko właściwy przełożony. Stosowany dawniej— a jeszcze, od czasu do czasu, i obecnie — system komisyjnych przeglądów, mija się — według autora — całkowicie z celem.

Autor upatruje następujące cele przeglądu:

1) zdolność dowódcy danej jednostki kierowania wyszkoleniem oddziału;

2) stopień wyszkolenia personelu dowódców;

3) bojowe wyszkolenie danego oddziału;

4) wyszkolenie specjalne oddziału;

5) polityczny stan jednostki — karność — warunki szkolenia i t p.

Odnośnie trzeciego punktu, autor żąda, aby ćwiczenia bojowe w czasie przeglądu odbywały się w warunkach jak najbardziej zbliżonych do warunków bojowych: z zasady więc ćwiczenie takie musi być poprzedzone dłuższym marszem — dla piechoty 25 km, dla broni konnych — 50 km.

169. BARSUKOW J. — UDZIAŁ PRZEMYSŁU PRYWATNEGO W ZAOPATRZENIU BOJOWEM WOJSKA. (GRAŻDANSKAJA PROMYSZLENNOST' W BOJEWOM SNABŻEŃJI ARMJI). (X). Autor, na podstawie materjałów francuskich, niemieckich i rosyjskich, omawia mobilizację przemysłu prywatnego do celów wojennych. Odnośnie Rosji opiera się głównie na znanem opracowaniu Manikowskiego.

170. KRASILNIKOW N. — ROZPOZNANIE NA SZCZEBLU ARMJI W OKRESIE KONCENTRACJI I ROZWINIĘCIA. (ARMIEJSKAJA RAZWIEDKA W PIERIOD SOSRIEDOTOCZEŃJA I ROZWIERTYWAŃJA). Z punktu widzenia zdobywania wiadomości o nieprzyjacielu, okres koncentracji i rozwinięcia jest szczególnie krytyczny. Decydują o tem przedewszystkiem: całkowita zmiana stosowanych w czasie pokoju metod pracy oraz ujawnianie się właściwych wartości zdobytych w czasie pokoju danych wywiadowczych i konieczność szybkiego i ciągłego ich sprawdzania. Wywody swe na temat służby rozpoznawczej oparł autor na analizie dwóch historycznych przykładów: rozpoznanie dokonane przez armje frontu południowozachodniego w czasie od 29. VII do 10. VIII 1914 roku — oraz rozpoznanie 1 armji frontu północno-zachodniego od 29 VII do 2. VIII 1914 r.

W ostatecznych wnioskach, wysnutych z tych rozważań historycznych, autor twierdzi, że „wszelkie zadania rozpoznawcze w okresie koncentracji spadają na kawalerję". Wykonać je będzie mogła jednak w tym tylko wypadku, jeżeli nie będzie związana równoległem drugiem zadaniem — osłony koncentracji.

171. WŁADIMIROW M. — LOTNICTWO ODDZIAŁÓW WOJSKOWYCH. (WOJSKOWAJA AWJACJA). Przez „lotnictwo oddziałów woj-

skowych" autor rozumie oddziały lotnicze przydzielane do dyspozycji dywizyj lub korpusów. Autor omawia szczegółowo sposoby użycia takich oddziałów lotniczych, kładąc nacisk na racjonalne i dokładne stawianie im zadań, na utrzymanie ścisłej łączności dowództwa wyższej jednostki z oddziałem lotniczym oraz na konieczność ciągłej współpracy lotnictwa korpusów z lotnictwem armji.

172. WYSOTSKIJ G. — LOTNICTWO I KOLEJE. (WOZDUSZNYJ FŁOT I ŻELIEZNYJE DOROGI). W przyszłej wojnie głównym celem działań niszczycielskich lotnictwa będą linje kolejowe — przedewszystkiem zaś ważniejsze ich węzły. Rozważając konsekwencje operacyjne — jakie stąd mogą wyniknąć — autor zatrzymuje się dłużej na sytuacji Polski i Rumunji w razie wojny na ich granicach zachodnich.

Przyszła wojna nakazuje już dzisiaj wprowadzić pewne nowe elementy do prac nad przygotowaniem przyszłego teatru działań. Przygotowania te powinny zmierzać przedewszystkiem w kierunku tworzenia gęstej sieci linij kolejowych o małej przelotności, co dawałoby jak największe możliwości manewrowania, oraz w kierunku budowy licznych dróg bitych. Zarówno linje kolejowe jak i drogi bite — powinny być gęsto zadrzewione, aby uniemożliwić lotnictwu obserwację. Autor przewiduje, że ze względu na działalność niszczycielską lotnictwa w stosunku do linij kolejowych, rejony koncentracyjne należałoby wyznaczać w znacznej odległości od frontu.

173. PIETUCHOW A. F. — WYKORZYSTANIE LOTNICTWA DO PRACY POLITYCZNEJ W CZASIE WOJNY. (ISPOLZOWAŃJE AWJACJI DLA POLITRABOTY W WOJENNOJE WRIEMIA). (X) Autor szczegółowo omawia możliwości wykorzystania lotnictwa do celów politycznych. Możliwości te dotyczą: rozpowszechniania literatury agitacyjnej wśród oddziałów nieprzyjacielskich i ludności cywilnej na tyłach przeciwnika, rozpoznania politycznego rejonów nieprzyjacielskich, pracy wywrotowej w głębi kraju przeciwnika i t. d.

Nie wszystkie te sprawy znalazły dpowiedni wyraz w obowiązującym sowieckim regulaminie lotniczym. Szczególnie ciekawe są rozważania autora na temat możliwości zasilania zrewoltowanych ośrodków środkami walki i „fachową pomocą" drogą lądowania amolotów na tyłach nieprzyjacielskich.

Jako typ samolotu najbardziej odpowiadający zadaniom agitacyjnym, autor uważa samolot obserwacyjny. Jest jednak przeciwnikiem traktowania zadań politycznych jako ubocznych i dlatego żąda, aby przy każdej eskadrze obserwacyjnej znajdował się jeden samolot wyspecjalizowany do służby politycznej.

174. GIRS G. — NAJBLIŻSZE ZADANIA PRACY NAUKOWO-BADAWCZEJ OSOAWJACHIMU. (OCZERIEDNYJE ZADACZI NAUCZNO-IZSLIEDOWATIELSKOJ RABOTY OSOAWJACHIMA). Autor omawia dotychczasową działalność Osoawjachimu w dziedzinie badań naukowych, dotyczących zagadnień związanych z przygotowaniem kraju do obrony, ustalając ogólnikowo plan najważniejszych prac, jakie powinny być w najbliższym czasie wykonane. Wysuwa projekt stworzenia specjalnego „instytutu wojskowego naukowo-badawczego" — jako organu kierującego całokształtem prac naukowych towarzystwa. Instytut ten — według autora — obejmować powinien następujące grupy:

1) przysposobienia gospodarstwa krajowego do celów obrony;

2) wojskowo-historyczną;

3) teorji sztuki wojennej (zagadnienia taktyczne i operacyjne);
4) metody wyszkolenia wojska.

175. BIELIAJEW S. — NATCHNIENIE I METODA. ( WDOCHNOWIEŃJE I MIETOD). Autor omawia rolę, jaką odgrywa na Zachodzie w każdej dziedzinie pracy psychotechnika, domagając się, by w wojsku, zwłaszcza w zakresie wyszkolenia i wychowania wojskowego, sprawa ta była należycie potraktowana. Autor wysuwa projekt powołania do życia — niezależnie od wojskowego departamentu sanitarnego — specjalnej organizacji — coś w rodzaju instytutu, któryby badał i ustalał wartość różnych form, sposobów i metod wyszkoleniowo-wychowawczych, oraz określał warunki, w jakich dane metody należałoby stosować.

176. WILNER A.—WOJSKOWO-EKONOMICZNE PRZYGOTOWANIE POLSKI. (WOJENNO - EKONOMICZESKAJA PODGOTOWKA POLSZI). Artykuł omawia: charakterystyczne cechy wojskowo-ekonomicznych przygotowań Polski do przyszłej wojny. ustawodawstwo, aparat przepracowujący te zagadnienia, rozbudowę przemysłu wojennego, zasoby i rezerwy i t. p.

177. PIORUN — O REORGANIZACJI POLSKIEJ KAWALERJI. (O RIEORGANIZACJI POLSKOJ KONNICY). Zestawienie szeregu artykułów dyskusyjnych z „Przeglądu Kawaleryjskiego".

178. GERMAN I. — WSPÓŁDZIAŁANIE LEKKICH CZOŁGÓW Z PIECHOTĄ W WOJSKACH OBCYCH. (WZAIMODIEJSTWIJE BYSTROCHODNYCH TANKOW S PIECHOTOJ W INOSTRANNYCH ARMJACH).

## KSIĘGA X (PAŹDZIERNIK).

179. GAJEWSKIJ D. — NASTĘPSTWA EKONOMICZNE WOJNY ŚWIATOWEJ. (EKONOMICZESKIJE POSLIEDSTWIJA MIROWOJ WOJNY). Autor usiłuje w dłuższym artykule scharakteryzować w ogólnych zarysach najważniejsze zmiany, jakie zaszły w układzie stosunków gospodarczych w następstwie wojny światowej. Omawia więc: następstwa ekonomiczne traktatu wersalskiego i przegrupowanie sił na terenie państw europejskich, rolę Stanów Zjednoczonych w stosunku do Europy, industrjalizację krajów zamorskich i techniczne przewroty — jako następstwo wojny.

180. JEFIMOW N. — EWOLUCJA SYSTEMU UZBROJENIA. (EWOLUCJA SISTIEMY WOORUŻEŃJA). Redakcja „Wojny i Riewolucji" otworzyła na łamach swego pisma dyskusję na temat technicznego wzmocnienia czerwonej armji. Artykuł Jefimowa jest pierwszym głosem na ten temat. Autor omawia pobieżnie reorganizację wojsk w przodujących państwach kapitalistycznych, sprowadzając ją do zagadnienia przezbrojenia, następnie tendencje do zwiększenia zdolności manewrowej oddziałów drogą ich motoryzacji, wreszcie najnowsze zdobycze techniczne, mające zastosowanie wojskowe, z dziedziny radjotelegrafji i elektryczności.

Przechodząc nakoniec do czerwonej armji, autor poprzestaje na stwierdzeniu, że obecny system jej uzbrojenia jest przestarzały i powinien być zmodernizowany w myśl tendencyj ujawnionych na Zachodzie, przyczem autorowi chodzi o wprowadzenie do uzbrojenia wojska nowych typów sprzętu wojennego.

181. ŻIGUR J. — ZADANIA WZMOCNIENIA TECHNIKI CZERWONEJ ARMJI. (ZADACZI USILE-

ŃJA TIECHNIKI KRASNOJ ARMJI). (XII). Autor rozpatruje rozwój techniki wojennej zagranicą, podkreślając znaczenie tego procesu dla przyszłej wojny. Dzisiejsze zdobycze techniczne otwierają olbrzymie perspektywy z punktu widzenia wykorzystania ich dla celów wojennych. Przed sowieckiemi organami naukowo - badawczemi staje podwójne zadanie: śledzić rozwój techniki wojennej zagranicą i badać możliwe sposoby przeciwdziałania i obrony.

182. J. S. — MANEWRY. (MANIOWRY). Współczesny pogląd na manewry — jako na ćwiczenia wyłącznie taktyczne — jest, według autora, niesłuszny. Niezależnie od tego rodzaju ćwiczeń, które autor wyobraża sobie w ramach pułku przy współudziale różnych broni, należałoby organizować jeszcze „wielkie manewry" o charakterze operacyjnym. Lotnictwo i masy kawalerji szkolone być mogą wyłącznie tylko na manewrach charakteru operacyjnego, tak samo jak właściwe szkolenie dowódców w zakresie dowodzenia odbywać się może tylko w warunkach, „wielkich manewrów", które nie krępują inicjatywy dowódców i stawiają ich wobec konieczności powzięcia szybkich i samodzielnych decyzyj. To też autor uważa, że dawne manewry z lat 1923 — 25 szły zasadniczo w dobrym kierunku, jeśli zaś nie dały dobrych wyników — to tylko dlatego, że ówczesny poziom wyszkolenia oddziałów i dowódców był niedostateczny.

Należy przeto niezależnie od dwustronnych ćwiczeń taktycznych wprowadzić i manewry operacyjne w skali co najmniej korpusu. Instrukcja manewrowa z r. 1926, po odpowiednich przeróbkach, może mieć zastosowanie przy ćwiczeniach taktycznych, natomiast koniecznie trzeba opracować nową instrukcję dla przeprowadzania „wielkich manewrów".

183. SZUKIEWICZ I. — DZIAŁANIA ZACZEPNE W WARUNKACH ZMNIEJSZONEJ WIDZIALNOŚCI. (NASTUPLIEŃJE W USŁOWJACH PONIŻONNOJ WIDIMOSTI). Idea prowadzenia walki w warunkach zmniejszonej widzialności stanowi — według autora — jedno z najbardziej aktualnych zagadnień. Autor rozróżnia tu trzy kategorje walk: walka nocna przy oświetleniu sztucznem w warunkach wojny manewrowej, bój dzienny przy użyciu zasłony dymowej i natarcie w lesie. Artykuł omawia kolejno charakterystyczne cechy każdego z tych rodzajów walki.

184. ZADANIE Nr. 1. (ZADACZA Nr. 1). Założenie do zadania taktycznego na walkę spotkaniową dywizji. Rzecz charakterystyczna — terenem działań jest rejon Łomża — Nowogród — Gniadowo.

185. SZEF K. — CZY MOŻLIWE SĄ ZIMOWE OPERACJE DESANTOWE. (WOZMOŻNY-LI ZIMNIJE DIESANTNYJE OPIERACJI). Biorąc pod uwagę warunki klimatyczne Bałtyku, autor dochodzi do przekonania, że w zimie może być mowa tylko o małych operacjach desantowych, które zresztą nie mogłyby mieć większego znaczenia. Natomiast autor przewiduje możność organizowania przemarszu większych oddziałów ekspedycyjnych po lodzie bez udziału floty.

186. NOZIKOW N. — ŚRODKI ŁĄCZNOŚCI I ROZPOZNANIA W OPERACJACH RZECZNYCH. (SRIEDSTWA SWIAZI I RAZWIEDKI W WOJENNO - RIECZNYCH OPIERACJACH).

187. PIORUN — WYSZKOLENIE SZEREGOWCA W POLSKIEJ KAWALERJI. (PODGOTOWKA BOJCA POLSKOJ KAWALIERJI).

## KSIĘGA XI (LISTOPAD). [1])

188. EJDEMAN R. — DZIESIĘĆ LAT. (DIESIAT' LET). Autor ogólnie omawia warunki, w jakich pracowała i rozwijała się czerwona akademja w ubiegłem dziesięcioleciu.

189. SZIŁOWSKIJ J. — EWOLUCJA WYKSZTAŁCENIA AKADEMICKIEGO. (EWOLUCJA AKADIEMICZESKOJ PODGOTOWKI). W ciągu ubiegłego dziesięciolecia ogromnej ewolucji uległo przedewszystkiem zadanie, jakie stawiała Akademji Rewolucyjna Rada Wojenna. W 1918 r. zadanie to nakazywało Akademji „dawać nietylko wyższe wojskowe i wyczerpujące specjalne wykształcenie, ale również jak najszersze wykształcenie ogólne". W tej chwili, po szeregu kolejnych zmian, zadanie to sprowadzono do wychowania dowódców i pracowników sztabowych w ramach pułk—korpus. Zgodnie z temi zmianami odbywała się ewolucja programu szkolnego, rozłożonego na 3 lata studjów, oraz metod szkolnych. W zakresie metody nauczania Akademja przeszła z systemu lekcyjnego na system raczej prac seminaryjnych, ograniczając ilość godzin wykładowych do minimum. Wreszcie autor podkreśla ogromną wagę, jaką przywiązuje Akademja do doświadczeń wojny domowej.

190. GORIEW B. — MARKSIZM I LENINIZM W AKADEMJI WOJSKOWEJ. (MARKSIZM I LIENINIZM W WOJENNOJ AKADIEMJI).

191. PAPIRMEJSTER L. — ORGANIZACJA PARTYJNA AKADEMJI WOJSKOWEJ W OKRESIE 10 LAT. (PARTORGANIZACJA WOJENNOJ AKADIEMJI ZA 10 LET). Historja i rola organizacyj partyjnych w życiu i działalności Akademji.

---

[1]) Księga poświęcona dziesięcioleciu Akademji Wojskowej.

192. WIERCHOWSKIJ A.—EWOLUCJA NAUCZANIA TAKTYKI. (EWOLUCJA PRIEPODAWAŃJA TAKTIKI). Autor omawia następujące zagadnienia: dowodzenie oddziałami, wpływ techniki na taktyki, ewolucję taktyki i metody nauczania taktyki.

193. NOWICKIJ W. — DZIESIĘĆ LAT WYKŁADÓW Z HISTORJI WOJENNEJ W AKADEMJI WOJSKOWEJ R. WŁ. CZERW. ARMJI. (DIESIAT' LET PRIEPODAWAŃJA WOJENNOJ ISTORJI W WOJENNOJ AKADIEMJI R. K. K. A.). Ewolucja zakresu i metody nauczania historji wojennej oraz działalność naukowa profesorów historji wojennej w Akademji Wojskowej.

194. WARFOŁOMIEJEW N. — NAUKA STRATEGJI W AKADEMJI. (STRATIEGJA W AKADIEMICZESKOJ POSTANOWKIE). Autor omawia ewolucję, jakiej uległ zakres nauki strategji oraz metody jej nauczania w Akademji w ciągu 10 lat.

195. SWIECZIN A. — TYŁY PAŃSTWOWE I FRONTOWE. (GOSUDARSTWIENNYJ I FRONTOWYJ TYŁ). Autor przeciwstawia się w sposób bardzo stanowczy praktykowanemu przez Rosję carską systemowi organizowania tyłów. System ten w miarę jak przedłużała się wojna, doprowadzał coraz wyraźniej do zjawiska, że podczas gdy w głębi kraju coraz silniej dawały się odczuwać różne braki materjałowe—tyły poszczególnych frontów i armij miały wypakowane szczelnie magazyny znacznie ponad swe potrzeby. Pojęciu „ tyłów frontowych' autor przeciwstawia pojęcie „tyłów państwowych", domagając się, aby organizacja tyłów prowadzona była z ogólno-państwowego punktu widzenia.

196. TROICKIJ I. — OD GEOGRAFJI WOJSKOWEJ DO WOJSKOWEJ NAUKI O PAŃSTWIE. (OT WOJENNOJ GIEOGRAFJI K WO-

JENNOMU GOSUDARSTWOWIEDIEŃJU). Autor omawia przedrewolucyjny spadek w dziedzinie geografji wojskowej, odziedziczony przez Akademję Wojskową, twierdząc, że spadek ten nie wychodził faktycznie poza zakres pojęć i metod Milutina. Profesorowie sowieccy poglądy te musieli poddać gruntownej rewizji: dla nich milutinowska „nauka o potędze państwa" nie istnieje; zamiast niej wysuwają naukę o zdolności obronnej państwa — lub, jak chce autor, „wojskową naukę o państwie". Tak pojmowana nauka obejmować musi nowe czynniki — a mianowicie dokładną analizę stosunków społecznych oraz położenia międzynarodowego.

197. LIGNAU — WSPÓŁCZESNA PIECHOTA I JEJ PRZYSZŁOŚĆ. (SOWRIEMIENNAJA PIECHOTA I JEJ BUDUSZCZEJE). Autor stwierdza, że powojenna organizacja piechoty musi ulec zmianie. Zmiany te — według autora — zmierzać będą w następujących kierunkach:

1) jednolite uzbrojenie drobnych jednostek wojskowych, celem uproszczenia dowodzenia i nadania im większej zdolności manewrowej;

2) stworzenie w rękach dowódcy kompanji mocnych grup l. k. m. i garłaczy;

3) stworzenie w rękach wyższych dowódców silnych grup c. k. m. (kompanje i bataljony);

4) uzbrojenie strzelców w karabiny samoczynne;

5) wprowadzenie lekkich czołgów—jako broni towarzyszącej;

6) wprowadzenie specjalnych oddziałów c. k. m. do zwalczania lotnictwa.

Autor sądzi, że zmiany te nie prędko będą mogły być wprowadzone w wojsku polskiem i rumuńskiem, wobec czego w danej chwili przewaga jest bezwarunkowo po stronie czerwonej armji, mającej większą siłę uderzeniową i większą zdolność manewrową.

198. CIFFER R. — UWAGI O WOJNIE NA TEATRACH O MAŁEJ KULTURZE I O METODZIE STUDJOWANIA TAKIEJ WOJNY. (ZAMIETKI O WOJNIE NA MAŁOKULTURNYCH TIEATRACH I MIETODY JEJA IZUCZIEŃJA). Autor omawia charakterystyczne cechy teatrów o niskiej kulturze, poczem rozważa właściwości działań wojennych na tego rodzaju obszarach. W rezultacie wysuwa tezę, że im wyżej kulturalnie stoi dany teatr — tem większa jest możliwość wytworzenia się na nim pozycyjnego typu walk. To też kwestja opanowania metod walki na obszarach o niskiej kulturze faktycznie sprowadza się do zagadnienia zapewnienia sobie i wykorzystania manewrowych sposobów działań. To zaś osiągnąć można przez: odpowiedni wybór sił i środków, odpowiednią organizację oddziałów, wyszkolenie dowódców i specjalne przysposobienie do tego rodzaju działań wojska.

199. ŁAPCZINSKIJ A. — LOTNICTWO NAD POLEM WALKI. (AWJACJA NAD POLEM SRAŻEŃJA).

200. SZEJDEMAN J. — TAKTYKA A PRZYSZŁE UZBROJENIE Z PUNKTU WIDZENIA ARTYLERYJSKIEGO. (TAKTIKA I ORUŻJE BUDUSZCZEWO S ARTILERIJSKOJ TOCZKI ZRIEŃJA). Rozpatrując, na podstawie doświadczeń z końca wojny światowej, dalsze możliwości rozwoju techniki wojennej — przedewszystkiem zaś lotnictwa szturmowego — autor dochodzi do przekonania, że przyszła wojna zmieni taktyczne sposoby grupowania oddziałów w terenie, przeprowadzania marszów, prowadzenia walki i wywoła konieczność przezbrojenia wojska, zwłaszcza artylerji dywizyjnej. Artylerję tę w przyszłości cechować muszą: ogromna zwrotność, zdolność manewrowa, łatwość

prowadzenia skutecznego ognia do samolotów szturmowych i t. p.

201. KOCHANOW N. — WOJSKOWA TECHNIKA INŻYNIERYJNA W PRZYSZŁOŚCI. (WOJSKOWAJA INŻIENIERNAJA TIECHNIKA BUDUSZCZEWO). Autor przewiduje ogromny wzrost zapotrzebowań pracy inżynieryjnej i w związku z tem konieczność znacznego zwiększenia ilości oddziałów inżynieryjnych. Już każdy bataljon i baterja będą musiały mieć własne oddziały inżynieryjne. Ilość oddziałów inżynieryjnych musi być o tyle zwiększona, aby mogły one zapewnić jednostkom walczących możność przesunięcia się naprzód o 2 — 3 dni pomyślnych walk. Konieczna będzie przynajmniej częściowa motoryzacja oddziałów inżynieryjnych.

202. KRASILNIKOW S. — WYSZKOLENIE FUNKCJONARJUSZY SŁUŻBY ZAOPATRZENIOWEJ DLA CZERWONEJ ARMJI. (PODGOTOWKA SNABŻIENCEW DLA R. K. K. A.).

## KSIĘGA XII (GRUDZIEŃ).

203. SIEDIAKIN A. — BOJOWE WYSZKOLENIE ODDZIAŁÓW W WARUNKACH ZIMOWYCH. (POLIEWAJA PODGOTOWKA WOJSK W ZIMNICH USŁOWJACH). Autor podkreśla konieczność zaprawiania oddziałów do działań wojennych w warunkach zimowych.

204. ŁAPCZINSKIJ A. — MARSZ POD GROŻBĄ NAPADU LOTNICZEGO. (MARSZ POD UGROZOJ WOZDUSZNOWO NAPADIEŃJA).

205. SALITAN — OPERACYJNA DZIAŁALNOŚĆ KAWALERJI STRATEGICZNEJ NA PODSTAWIE DOŚWIADCZEŃ WOJNY Z POLSKĄ W 1920 R. (OPIERATIWNAJA DIEJATIELNOST' ARMIEJSKOJ KONNICY PO OPYTU WOJNY Z POLSZEJ 1920 G.). Omówiwszy pokrótce wszystkie ważniejsze działania polskiej i sowieckiej kawalerji w wojnie 1920 roku autor stwierdza, że 1920 rok świadczy o dużem operacyjnem znaczeniu kawalerji w większych masach. Rajdy, które w ostatniej wojnie zdobyły sobie tak szerokie zastosowanie, zachowają swe znaczenie na przyszłość. Autor sądzi jednak — że należałoby również stosować rajdy z zadaniami taktycznemi. Tworzenie z mas konnych grup uderzeniowych ma niewątpliwie rację bytu, mas tych jednak nie należałoby wtłaczać pomiędzy armje — a trzymać raczej na skrzydle.

206. FABRICIUS I TRAWINSKIJ — UWAGI HISTORYCZNE NA TEMAT WOJNY DOMOWEJ NAD BAŁTYKIEM. (ISTORICZESKIJE ZAMIETKI O GRAŻDANSKOJ WOJNIE W PRIBAŁTIKIE). Odpowiedź na artykuł Janela „Od Pskowa do Windawy i zpowrotem" w ks. II/28 (patrz Przegl. Wojsk., zesz. 16, biblj., not. 176).

207. LIESIEWICKIJ N.—PIERWSZY MARSZ XXIV KORPUSU NA WĘGRY W LISTOPADZIE 1914 ROKU. (PIERWYJ POCHOD XXIV ARMIEJSKOWO KORPUSA W WENGRJU W NOJABRIE 1914 G.).

208. I. K. — WALKA NA SZEROKICH FRONTACH W ŚWIETLE POGLĄDÓW POLSKICH. (BORBA NA RASTIANUTYCH FRONTACH PO POLSKIM WZGLIADAM).

209. ANTONIUK I. I BAŁABANOW L. — BATALJONY C. K. M. (PULEMIOTNYJE BATALJONY). Głównie omówienie opinij francuskich, włoskich i polskich.

* * *

## WOJENNYJ WIESTNIK. MOSKWA 1928.

### Nr. 36.

210. A. K. — PERSONEL DOWÓDCÓW A SPOŁECZEŃSTWO SOWIECKIE. (NACZSOSTAW I SOWIETSKAJA OBSZCZESTWIENNOST'). Autor stwierdza niedostateczną jeszcze łączność personelu dowódców z cywilnem społeczeństwem sowieckiem.

211. ZARIN A. — WYNIKI SPISU SZKÓŁ WOJSKOWYCH. (RIEZULTATY PIEREPISI WOJENNO-UCZEBNYCH ZAWIEDIENIJ). Autor omawia wyniki spisu szkół wojskowych, dokonanego w 1927/28 roku. Dane statystyczne — zebrane w ten sposób — ilustrują rolę szkół wojskowych w zakresie „dostarczania państwu sił wykwalifikowanych". Autor dość szczegółowo analizuje te dane.

212. MIEJEZIT A. — PRACA SZKÓŁ WOJSKOWYCH. (RABOTA WOJENNYCH SZKOŁ). Ogólne zjawisko przeciążenia zarówno uczniów jak i wykładowców spowodowało wydanie szeregu zarządzeń w nowym roku szkolnym. Autor omawia warunki, w jakich odbywać się będzie praca szkół wojskowych.

213. DIEMIN A. — METODA SPORTOWA W WYSZKOLENIU STRZELECKIEM. (SPORTIWNYJ MIETOD OBUCZEŃJA STRIEŁKOWOMU DIEŁU). W wyszkoleniu strzeleckiem stosowane być mogą dwie odrębne metody: czysto sportowa, polegająca na budzeniu zainteresowania i zamiłowania do tego sportu — a wyrażająca się przedewszystkiem w formie wzajemnej rywalizacji strzelców— i wojskowa, przyjęta we wszystkich wojskach, oparta na obowiązkowości. Autor — jako kierownik kółka strzeleckiego — zastosował metodę czysto sportową. W artykule dzieli się z czytelnikami zebranemi doświadczeniami i osiągniętemi wynikami.

214. G. — JAK DOWÓDCA BATALJONU WYDAJE ROZKAZY. (KAK KOMANDIR BATALJONA OTDAJOT SWOI PRIKAZAŃJA).

215. NAGAJBAKOW I. — ŁĄCZNOŚĆ ARTYLERJI Z PIECHOTĄ PRZY PRZEPRAWACH. (SWIAŻ ARTILLERJI Z PIECHOTOJ PRI PIERIEPRAWACH).

### Nr. 37.

216. JEGORJEW W. — WALKA W GŁĘBI STREFY OBRONNEJ. (BORBA WNUTRI OBORONITIELNOJ POZICJI). Na podstawie zebranych doświadczeń w czasie ćwiczeń letnich, autor analizuje wadliwość realizowania walki w głębi strefy obronnej. Wady te autor sprowadza przedewszystkiem do całkowitego zneglizowania możności prowadzenia obrony przez poszczególne elementy strefy obronnej w warunkach wtargnięcia w jej głąb odziałów przeciwnika i okrążenia tych elementów. Dowódcy sowieccy w wypadkach takich rozwiązują zadanie bądź przeciwnatarciem, bądź też wycofaniem się na przygotowane zgóry pozycje tyłowe. I jedno i drugie rozwiązanie jest, z punktu widzenia obowiązujących regulaminów, wadliwe i wynika z niewłaściwego ich komentowania.

217. PIGIN I. — PIECHOTA I ARTYLERJA. (PIECHOTA I ARTILLERIA). Artykuł oparty na doświadczeniach z manewrów 1928 r. — omawia ciągle jeszcze spotykane wady i braki w zakresie współdziałania piechoty z artylerją. Niewłaściwe precyzowanie zadań dla artylerji, niedostateczna łączność pomiędzy piechotą a artylerją i niedokładne informowanie

się co do posunięć piechoty — oto najczęściej spotykane błędy.

218. BOGOMOŁOW I. —WSPÓŁPRACA PIECHOTY Z ARTYLERJĄ. (O SOWMIESTNOJ RABOTIE PIECHOTY Z ARTILLERJEJ). Niedostateczne ciągle jeszcze współdziałanie piechoty z artylerją spowodowane jest, zdaniem autora, niewłaściwą organizacją ćwiczeń letnich, przeznaczonych do wspólnego szkolenia oddziałów różnych broni. Autor uważa, że przedewszystkiem należałoby opracować dokładnie program wyszkoleniowy na okres letnich ćwiczeń. Program ten autor rozbija na 5 okresów:

I okres — oddzielne ćwiczenia poszczególnych rodzajów broni,

II okres — wspólne ćwiczenia taktyczne,

III okres — wspólne ćwiczenia taktyczne z ostrem strzelaniem,

IV okres — ćwiczenia doświadczalne, pokazowe, zawody i t. p.

V okres — ćwiczenia międzydywizyjne.

219. GRODIS J. — UBEZPIECZENIE STYKU. (OBIESPIECZEŃJE STYKA). Autor omawia fragment manewrów 1928 roku na temat obrony styku dwóch pułków, podkreślając wadliwość zastosowanego w danym wypadku rozwiązania. Zazwyczaj bowiem dowódca pułku, który ma bronić styku, zadanie to przerzuca na swój skrzydłowy bataljon, ten zaś powierza je skrzydłowej kompanji. W rezultacie styk jest nieubezpieczony. Autor żąda, aby obrona styku powierzana była jednostce oddzielnej, względnie aby dowódca pułku — przekazując zadanie obrony styku bataljonowi — wyraźnie określał, jakiemi siłami zadanie to ma być wykonane.

220. RAKITIN N. — DŁUGOTRWAŁE MARSZE I PRZYGOTOWANIE DO NICH KAWALERJI. (DLITIELNYJE MARSZI I PODGOTOWKA KONNICY). Ciekawy artykuł, omawiający teoretyczną stronę zagadnienia. Autor opiera się na doświadczeniach, zebranych w związku z przemarszem 300 wiorstowym samodzielnej brygady kawalerji.

221. ANSZELEWICZ R., DR. — SZYBKOŚĆ KONIA. („KONSKAJA SKOROST"). Autor omawia wyniki zawodów marszowych kawalerji.

222. SOFRONOW — TRZEBA OPRACOWAĆ JEDEN TYP PODRĘCZNEJ KSIĄŻKI POLOWEJ. (DAJTIE JEDINUJU POLEWUJU SPRAWOCZNUJU KNIŻKU). Autor uzasadnia konieczność opracowania jednego typu polowego „vade mecum" dla młodszych dowódców, któryby zawierał wszelkie niezbędne dla nich wiadomości. Układ projektowany podręcznika obejmuje rozdziały: taktyczny, umocnienia i maskowanie, terenoznawstwo, teorja strzału, służba łączności, sprzęt uzbrojeniowy, bronie techniczne, wojna gazowa, praca polityczna, wojska Polski i Rumunji (najważniejsze dane), koleje i transporty, zaopatrzenie i gospodarka, służba zdrowia, zasady i metoda wyszkolenia, notatki służbowe.

223. KUDRIN N. — JAK ROŚNIEMY. (KAK MY RASTIOM). Analiza danych statystycznych, ilustrujących rozwój sieci korespondentów wojskowych.

224. BERGFELD G. — ARTYLERJA KOLEJOWA. (ŻIELIEZNODOROŻNAJA ARTILLERJA). Artykuł informacyjny o artylerji kolejowej w Stanach Zjednoczonych i we Francji.

Nr. 38.

225. KUZMIN N. — PRZED NOWYM ROKIEM SZKOLNYM. (K NO-

WOMU UCZEBNOMU GODU). W związku ze zbliżającym się nowym rokiem szkolnym, autor uzasadnia konieczność nawiązania przez szkoły ściślejszego kontaktu z jednostkami wojskowemi. Autor przypomina, że rozkazy Rewolucyjnej Rady Wojennej już w 1924 r. uregulowąły tę sprawę w ten sposób, że każda szkoła wojskowa została związana z odpowiednim oddziałem czerwonej armji. Dyrektywa ta jednak w praktyce nie została zrealizowana. Ponadto autor domaga się, aby na konferencje pedagogiczne zapraszani byli dowódcy jednostek wojskowych i ich komisarze wojskowi.

226. N. — ZADANIA I METODY BADAŃ WOJSK OBCYCH. (ZADACZI I MIETODY IZUCZEŃJA INOSTRANNYCH ARMIJ). Autor podkreśla ogromne znaczenie, jakie dla czerwonej armji posiada gruntowne zapoznanie się z wojskami obcemi i ich poglądami na ważniejsze zagadnienia wojskowe. Autor dzieli, z punktu widzenia czerwonej armji, wojska państw obcych na dwie grupy. Do pierwszej z nich zalicza wojska przodujących militarnie państw „kapitalistycznych". Przy studjowaniu ich chodzić powinno głównie o poznanie nowych form organizacyjnych, nowych prądów i kierunków, nurtujących myśl wojskową. Do drugiej grupy zalicza wojska najbliższych sąsiadów Z. S. R. R. — jako przypuszczalnych przeciwników w przyszłej wojnie. Jeżeli chodzi o metody tych studjów — to autor uważa za konieczne stosowanie dla każdej kategorji dowódców innej metody: dla wyższych dowódców najodpowiedniejszą metodą będzie wprowadzenie do zajęć taktycznych pojęć organizacyjnych i taktycznych przeciwnika, dla personelu średnich dowódców — metoda odczytów i prac seminaryjnych, wreszcie dla personelu dowódców młodszych — metoda pogadanek, ilustrowanych odpowiedniemi schematami i pokazami.

Autor uzasadnia konieczność opracowania i wydania szeregu prac poświęconych wojskom obcym oraz poglądowych schematów i tablic dla masy żołnierskiej.

227. GRIECZANIK A. — SPRAWY ROZPOZNANIA. (WOPROSY RAZWIEDKI). Na podstawie doświadczeń z manewrów, autor omawia organizację służby rozpoznawczej, plan rozpoznania, współdziałanie organów rozpoznania, oddziały rozpoznawcze, przekazywanie wiadomości zdobytych, rozpoznanie lotnicze, radjowywiad.

228. KNIŻNIKOW L. — MARSZ KAWALERJI W TERENIE PIASZCZYSTYM. (MARSZ KONNICY W PIESKACH). Na konkretnym przykładzie, autor omawia trudności, z jakiemi związana jest organizacja marszu kawalerji w terenie piaszczystym.

229. PAWSZUK A. — PONTONIERZY NA MANEWRACH W AZJI ŚRODKOWEJ. (PONTONIERY NA MANIOWRACH W SRIEDNIEJ AZJI). Ciekawy artykuł, omawiający przeprawę przez rzekę Amu-Darję w Azji Środkowej przy szybkości prądu 1½ do 3 m na sekundę i szerokości rzeki około 700 m.

230. SZMARIGO G. — SPORT KONNY I WYSZKOLENIE JEDNOSTEK. (KONNYJ SPORT I PODGOTOWKA CZASTIEJ). Autor omawia raid długości 350 km, dokonany przez szwadron szkolny jednego z pułków kaukaskich w ciągu 55 godzin 40 minut, kładąc szczególny nacisk na uprzednie zaprawienie koni i jeźdźców do dłuższych i męczących przemarszów. Autor uważa, że zaprawa konia da się całkowicie pogodzić z normalnym programem wyszkolenia, przyczem odbywać się powinna w czasie zajęć. Koniecznie jednak trzeba zaoszczędzić na

czas zaprawy pewien zapas furażu, aby zwiększyć rację dzienną.

231. FIEDOTOW P.—ŁĄCZNOŚĆ W PUŁKU STRZELECKIM. (SWIAŻ W STRIEŁKOWOM POŁKU). Omówienie sprawy wyszkolenia plutonu łączności w pułku.

232. BRUSNICYN — DZIAŁALNOŚĆ PUNKTÓW OBSERWACYJNYCH W OBRONIE. (RABOTA NABLIUDATIELNYCH PUNKTOW PRI OBORONIE). Krótkie omówienie działalności w czasie manewrów dwóch obserwacyjnych punktów artyleryjskich (pułkowy i bataljonowy).

233. ENWALD J. — OGIEŃ KARABINOWY DO SAMOLOTÓW. (RUŻIEJNYJ OGOŃ PO SAMOLIOTAM). Opracowanie na podstawie materjałów amerykańskich.

Nr. 39.

234. ZORIN B. — PRZED ZIMOWYM OKRESEM WYSZKOLENIA. (PIERIED ZIMNIEJ UCZEBOJ). Omówienie momentów politycznych, które powinny być włączone do programu wyszkolenia w zimie 1928/29.

235. JEGORJEW W. — PRZEDNIA LINJA OBRONNA. (PIERIEDNIJ KRAJ OBORONY). Autor wyjaśnia pewną sprzeczność, zachodzącą w precyzowaniu pojęcia „przedniej linji obronnej" według regulaminu służby polowej i bojowego regulaminu piechoty. Autor stoi na stanowisku, że wyższy dowódca nie powinien szczegółowo określać zarysu pierwszej linji obronnej — poprzestając jedynie na wyznaczeniu pewnych punktów, szczególnie ważnych dla wyższego dowódcy.

236. DOWÓDCA REZERWY. — ARTYLERJA PUŁKOWA. (POŁKOWAJA ARTILLERJA). Omówienie działań artylerji pułkowej.

237. SOKOŁOW N. — PRACA SEKCYJ ŁĄCZNOŚCI, W CZASIE NOCNEGO FORSOWANIA RZEK. (RABOTA OTDIELIENIJ SWIAZI PRI NOCZNOM FORSIROWAŃJI RIEK). Autor podaje przerobiony w czasie ćwiczeń sposób utrzymywania łączności przez artyleryjskie sekcje łączności w czasie nocnego forsowania przepraw.

238. IGNATJEW — SZLAKIEM ROZWOJU WYSZKOLENIA STRZELECKIEGO. (PO PUTI RAZWITJA STRIEŁKOWOWO DIEŁA). Na podstawie doświadczeń zebranych w jednym z kaukaskich pułków piechoty autor omawia stosowaną w 1928 r. metodę wyszkolenia strzeleckiego.

239. WOŁODIN N. — LABORATORJUM INŻYNIERYJNO-WOJSKOWE W NORMALNEJ SZKOLE WOJSKOWEJ. (ŁABORATORJA WOJENNO-INŻENIERNOWO DIEŁA W NORMALNOM W. U. Z.). W związku ze stosowanym w szkolnictwie sowieckiem systemem laboratoryjnym, autor omawia szczegółowo organizację i urządzenie laboratorjum przeznaczonego do prac samodzielnych z zakresu inżynierji wojskowej.

240 SZLENSKIJ P. — ODDZIAŁ POLITYCZNY KORPUSU NA MANEWRACH. (POKOR NA MANIOWRACH). Omówienie działalności oddziału politycznego w jednym z korpusów kawaleryjskich w czasie manewrów.

241. JAKOWIENKO J. — GAZETA DYWIZYJNA NA MANEWRACH. (DIWIZJONNAJA GAZIETA NA MANIOWRACH). Funkcjonowanie redakcji polowej przy sztabie dywizji w czasie manewrów. Gazeta, przy nakładzie 1.200 do 1.400 egz., wychodziła codziennie.

242. BI-KOW — UWAGI O WOJSKU JAPOŃSKIEM. (ZAMIETKI O JAPONSKOJ ARMJI).

Nr. 40.

243. KOKORIN M. — OSOAWJACHIM A PRACA MASOWA. (OSOAWJACHIM I MASSOWAJA RABOTA). Wysuwane stale hasło przejścia Osoawjachimu do „pracy masowej", skłania autora do wyrażenia paru uwag co do możliwości i kierunku tej pracy. Autor stwierdza, że konieczna jest dalsza akcja werbunkowa — jednak bez tworzenia nowych kół towarzystwa, bowiem już obecnie odczuwać się daje brak sił instruktorskich Dotychczasowa propaganda towarzystwa jest, zdaniem autora, niedostateczna i niedołężna.

244. FOCHT M. — LOT LENINGRAD — SZTOKHOLM — LENINGRAD. (PIERELIOT LENINGRAD — STOKGOLM — LENINGRAD). Opis lotu sowieckiego z Leningradu do Sztokholmu dn. 1. VIII 1928 r.

245. JOWLIEW S.—KANDYDAT DO AKADEMJI WOJSKOWEJ O PRZYGOTOWYWANIU SIĘ DO EGZAMINÓW. (KANDIDAT W WOJENNUJU AKADIEMJU O PODGOTOWKIE).

246. SALITAN I. — WNIOSKI TAKTYCZNE, WYCIĄGNIĘTE Z PEWNEGO ĆWICZENIA. (TAKTICZESKIJE UROKI ODNOWO UCZEŃJA). Autor omawia przebieg ćwiczenia taktycznego, w którem z jednej strony brał udział pułk piechoty, z drugiej zaś — brygada kawalerji. Z ćwiczenia tego wyciąga szereg praktycznych wskazań co do natarcia i obrony kawalerji przeciwko piechocie i odwrotnie.

247. ANDRIEJEW A.—WYSZKOLENIE I WYBÓR MŁODSZEGO DOWÓDCY. (PODGOTOWKA I WYBOR MŁADSZEWO KOMANDIRA). Autor uważa, że absolwenci szkół pułkowych (podoficerowie) często zatracają nabyte w szkole wartości wskutek niewłaściwego ustosunkowania się do nich przełożonych.

248. O. TR. — WŁAŚCIWOŚCI DZIAŁAŃ NA PÓŁNOCNO-ZACHODNIEJ GRANICY INDYJ. (OSOBIENNOSTI DIESTWIJ NA SIEWIEROZAPADNOJ GRANICE INDIJ). Na podstawie analizy szczególnych cech północno-zachodniego obszaru Indyj, autor omawia warunki działań wojennych w tym terenie

Nr. 41.

249. ZORIN B. — W PRZEDEDNIU JEDENASTEJ ROCZNICY. (PIERED ODINADCATOJ GODOWSZCZINOJ). Omówienie sytuacji polityczno-partyjnej w związku z zarysowującą się nową opozycją o charakterze prawego odchylenia.

250. SIROTINSKIJ S. — M. W. FRUNZE W DRODZE DO TURKIESTANU. (M. W. FRUNZE PO DOROGIE W TURKIESTAN). Autor opisuje, na podstawie wspomnień osobistych, transport armji Frunzego do Turkiestanu w zimie 1920 r.

251. PUPPE E. — O DOWODZENIU W WALCE. (OB UPRAWLEŃJI W BOJU). Autor omawia zauważone w czasie manewrów błędy w dowodzeniu oddziałami w walce, podkreślając stałą tendencję dowódców w ramach pułku przesuwania swego posterunku nazbyt ku przodowi. W rezultacie powstaje wadliwy i nierealny obraz dowodzenia, idącego nie z tyłu ku przodowi, a odwrotnie. Następnie autor podkreśla konieczność gruntownego przeszkolenia drużyn dowódców w służbie gońców meldunkowych.

252. W. A. — O NOWEM OPORZĄDZENIU POLOWEM PIECHOTY. (O NOWOM POCHODNOM SNARIAŻEŃJI PIECHOTY). Czerwona armja przyjęła po wojsku carskiem dawny typ oporządzenia piechoty. Okazał się on niepraktyczny i w danej chwili władze wojskowe sowieckie opracowują nowy typ oporządzenia. Autor omawia 3 najlepsze projekty, zgłoszone przez okręgi: moskiewski, ukraiński i nadwołżański.

253. POMIERANCEW F. — WYNIKI ZAWODÓW STRZELECKICH. (K ITOGAM STRIEŁKOWYCH SOSTIAZANIJ).

254. KAPŁUNOW J. — O ODDZIAŁACH „SNAJPERÓW" W JEDNOSTKACH WOJSKOWYCH. (O KOMANDACH SNAJPIEROW W WOJSKOWYCH CZASTIACH). Autor krytykuje ostro obecny stan wyszkolenia oddziałów snajperskich, żądając przedewszystkiem wyraźnego określenia ich form organizacyjnych i usunięcia istniejącej obecnie w tej mierze dowolności.

255. KUDRIN N. — SAMOKRYTYKA W PRASIE PUŁKOWEJ I KOMPANIJNEJ. (SAMOKRITIKA W POŁKOWOJ I ROTNOJ PIECZATI). Autor kreśli ciekawy obraz stosunków korespondentów wojskowych z dowódcami jednostek na tle akcji „samokrytyki".

256. TATARCZENKO J.—OBRONA PRZECIWLOTNICZA CZUŁEGO OŚRODKA. (PROTIWOWOZDUSZNAJA OBORONA „NIERWNOWO CENTRA"). Omówienie obrony przeciwlotniczej Londynu na tle ostatnich angielskich manewrów lotniczych.

257. BERGFELD G. — NAJNOWSZE ZDOBYCZE ARTYLERJI PRZECIWLOTNICZEJ. (NOWIEJSZYJE DOSTIŻEŃJA ZIENITNOJ ARTILLERJI).

Nr. 42.

258. BUBNOW A. S. — KAMPANJA WYBORCZA I NAJBLIŻSZE ZADANIA. (PIEREWYBORNAJA KAMPANJA I OCZERIEDNYJE ZADACZI). Referat, wygłoszony na zebraniu partyjnem garnizonu moskiewskiego, wyjaśniający położenie partji i najbliższe zadania partyjne w związku z kampanją wyborczą.

259. ROTERMEL A.—PRZECIWUDERZENIA DRUŻYNY, PLUTONU I KOMPANJI. (KONTR-ATAKI OTDIELEŃJA, WZWODA I ROTY). Autor występuje przeciwko stosowanym z zasady, na mocy regulaminu służby bojowej, przeciwuderzeniom podejmowanym przez drużyny, plutony i kompanje, uważając, że celowe może być tylko przeciwuderzenie bataljonu. Mniejsze oddziały, do kompanji włącznie, mają przedewszystkiem zadanie racjonalnego zorganizowania systemu ogni.

260. A. G. — WALKA ZE ZJAWISKIEM NIEDOSTATECZNYCH POSTĘPÓW W NORMALNYCH SZKOŁACH WOJSKOWYCH. (BOR'BA S NIEUSPIEWAJEMOSTJU W NORMALNYCH WOJENNYCH SZKOŁACH). Olbrzymi procent uczniów, wykazujących słabe postępy w następstwie niedostatecznego przygotowania do zajęć szkolnych, zmusza szkoły wojskowe do stosowania specjalnych środków i metod—aby nie odbiło się to zjawisko niekorzystnie na przeciętnym poziomie uczniów. Autor kreśli własne uwagi co do metody postępowania z uczniami wykazującemi słabe postępy.

261. ZOTOW A. — TABLICE POGLĄDOWE DO NAUKI TAKTYKI. (NAGLIADNYJE POSOBJA PO TAKTIKIE). Autor zestawia szereg poglądowych tablic do nauki taktyki, których wprowadzenie do szkół i oddziałów znacznie uprościłoby nauczanie.

262. GWOZDIOW N. — Z DOŚWIADCZEŃ WYSZKOLENIA STRZELECKIEGO MŁODYCH ŻOŁNIERZY SKŁADU ZMIENNEGO W JEDNOSTKACH TERYTORJALNYCH. (IZ OPYTA STRIEŁKOWOJ PODGOTOWKI MOŁODYCH KRASNOARMIEJCEW W TIERCZASTIACH). Autor — jako dowódca kompanji terytorjalnej — dzieli się swemi doświadczeniami, zebranemi w czasie dwóch 3 miesięcznych zbiórek terytorjalnych w dziedzinie wyszkolenia strzeleckiego.

263. TATARCZENKO J. — WSPÓLNE DZIAŁANIA KAWALERJI I LOTNICTWA. (SOWMIESTNYJE DIEJSTWIJA KONNICY I AWJACJI). Omówienie manewrów francuskich, które odbyły się w rejonie 1927 roku.

264. K-Ń — PODOFICER W WOJSKU RUMUŃSKIEM. (UNTIEROFICER RUMYNSKOJ ARMJI).

## Nr. 43.

265. LIEWICZOW W. — W SPRAWIE STUDJUM ORGANIZACJI MARSZÓW. (K IZUCZEŃJU ORGANIZACJI MARSZEJ). Podkreślając konieczność poważniejszego zajęcia się sprawą organizacji marszów, która stale jeszcze w czerwonej armji pozostawia wiele do życzenia, autor omawia sowiecką literaturę wojskową, poświęconą temu zagadnieniu.

266. KOŁCZYGIN — DZIAŁANIE PIECHOTY. (DIEJSTWIJE PIECHOTY). Ogólnikowe omówienie działań współczesnej piechoty.

267. RAKITIN N. — Z DOŚWIADCZEŃ MANEWRÓW. (IZ OPYTA MANIOWROW). Pobieżne omówienie działań kawalerji w czasie manewrów. Zadanie, jakie otrzymała kawalerja, obejmowało powstrzymanie naporu przeciwnika, aż do chwili nadejścia własnej dywizji piechoty, następnie oderwanie się od nieprzyjaciela i wycofanie na skrzydło własnej piechoty, poczem uderzenie w szyku konnym na skrzydło i tyły nieprzyjaciela. Zadanie to kawalerja wykonała zupełnie poprawnie. Autor podkreśla konieczność zmiany zaprzęgów poczwórnych przy taczankach oraz podniesienia ruchliwości broni pancernej, która ustawicznie pozostawała wtyle poza kawalerją.

268. GWOZDIOW N. — ORGANIZACJA ZAJĘĆ W ZAKRESIE WYSZKOLENIA PRZEDPOBOROWEGO. (ORGANIZACJA ZANIATIJ DOPRIZYWNOJ PODGOTOWKI). Słabe stosunkowo wyniki wyszkolenia przedpoborowego autor artykułu tłumaczy wadliwą organizacją zajęć. Przy stałym braku przyborów szkolnych i ćwiczebnych, zajęcia odbywać się powinny grupami, aby każdy ćwiczący się był istotnie zajęty. Autor podaje projekt rozkładu zajęć.

269. B. — PRZYSZŁA WOJNA WEDŁUG DOŚWIADCZEŃ FRANCUSKICH MANEWRÓW 1928 R. (BUDUSZCZAJA WOJNA PO OPYTU FRANCUSKICH MANIOWROW 1928 G.). Na podstawie materjałów francuskich.

## Nr. 46.

270. KUZMIN N. — „IMIENIA FRUNZEGO". („IMIENI FRUNZE"). Artykuł z powodu dziesięciolecia Akademji Wojskowej im. Frunzego.

271. BOBKOW M. — ZNACZENIE I ORGANIZACJA JEDNODNIO-

WYCH ZBIÓREK SKŁADU ZMIENNEGO. (ZNACZEŃJE I ORGANIZACJA ODNODNIEWNYCH SBOROW PIERSOSTAWA). Ubiegły rok wykazał, że stosowane w dywizjach terytorjalnych jednodniowe zbiórki ćwiczebne składu zmiennego — jako zasadniczy system pracy w okresie pomiędzy dłuższemi zbiórkami — przyjęły już się i dają dobre wyniki. Autor omawia sprawę organizacji tych jednodniowych ćwiczeń, podkreślając znaczenie dobrego wyboru punktu zbiórki oraz właściwego ułożenia programu zajęć.

272. WASILENKO — GŁOS KURSISTY. (GOŁOS KURSANTA). Autor-uczeń szkoły wojskowej — omawia szereg braków w wychowaniu uczniów szkół wojskowych.

273. KIRPICZIOW A. — JAK ODBYWAŁY SIĘ WYBORY. (KAK PROCHODILI PIERIEWYBORY). Omówienie wyborów do organizacyj partyjnych w moskiewskiej dywizji strzeleckiej.

## Nr. 47.

274. GOŁUBIOW A. — O PRAWEM ODCHYLENIU, JEGO KONKRETNYCH PRZEJAWACH I WALCE Z NIEM. (O PRAWOM UKŁONIE, JEWO KONKRIETNYCH PROJAWLIEŃJACH i BOR'BIE S NIM). Artykuł agitacyjny, stanowiący analizę istoty odchylenia w partji komunistycznej z punktu widzenia gospodarczo-politycznego.

275. SYCZIOW I. — WYNIKI I DOŚWIADCZENIA AKCJI UZUPEŁNIENIA SZKÓŁ WOJSKOWYCH. (ITOGI I UROKI KOMPLEKTOWANJA WOJENNYCH SZKOŁ). Wyników kampanji werbunkowej do sowieckich szkół wojskowych w r. 1928 nie można—ogólnie biorąc—uznać za zadawalniające. Pod względem społecznym i partyjnym skład zwerbowanych przedstawia się nieco lepiej, niż w roku poprzednim. Członków partji lub kandydatów było ogółem w r. 1927 20% — a w r. 1928 — 24,3%. Natomiast pod względem wykształcenia ogólnego sprawa przedstawiała się gorzej. Ze średniem wykształceniem w r. 1928 wstąpiło do szkół wojskowych tylko 12,3% — podczas gdy w r. 1927 odsetek ten wynosił 17,7. Z niższem wykształceniem w r. 1928 wstąpiło do szkół aż 86,5%.

Autor upatruje winę w wadliwej organizacji kampanji werbunkowej.

276. SZEJDEMAN J. — PRZEZNACZENIE I ZADANIA ARTYLERJI PUŁKOWEJ. (NAZNACZEŃJE I ZADACZI POŁKOWOJ ARTILLERJI). Autor twierdzi, że rola artylerji pułkowej nie została w żadnem wojsku jeszcze jasno i wyraźnie sprecyzowana. Artylerja pułkowa — jako artylerja towarzysząca — powinna być przedewszystkiem o tyle ruchliwa, aby mogła posuwać się z przedniemi oddziałami piechoty. Następnie autor podkreśla, że artylerja pułkowa powinna mieć możność zwalczania skutecznym ogniem zniżające się aparaty lotnicze — czyli, że sprzęt jej powinien posiadać dużą szybkość początkową.

277. RAZWIEDCZIK — SŁUŻBA WYWIADOWCZA NA MANEWRACH. (RAZWIEDKA NA MANIOWRACH). Autor omawia niewłaściwe użycie na manewrach pracowników wywiadowczych.

278. ARTIEMIENKO W. M.—WYSZKOLENIE JEDNOROCZNYCH PRZY SZKOŁACH WOJSKOWYCH. (PODGOTOWKA ODNOGODICZNIKOW PRI W. U. Z.) Autor jest przeciwnikiem szkolenia jednorocznych w

pułkach, twierdząc — że znacznie lepsze wyniki daje przeszkolenie przy szkołach wojskowych. Kurs zimowy tego przeszkolenia obliczony był ogółem na 928 godzin, poczem przeprowadzone były pierwsze egzaminy. Od 1 czerwca do 25 sierpnia jednoroczni szkolili się w obozach letnich, gdzie brali udział w koncentracji oddziałów c. k. m. Od 26 sierpnia jednoroczni odbywali stage w dywizjach terytorjalnych.

279. BERGFELD G. — MOTORYZACJA ARTYLERJI. (MOTORIZACJA ARTILLERJI). Artykuł informacyjny, oparty na doświadczeniach zagranicznych

Nr. 48.

280. DIEGTIAREW L. — POD ZNAKIEM ZWARTOŚCI. (POD ZNAKOM SPŁOCZEŃJA). Autor omawia decyzje ostatnich konferencyj partyjnych w czerwonej armji (1928 r.), stwierdzając, że jakkolwiek konferencje te nie są jeszcze zakończone jednak zasadniczy ton większości postanowień i uchwał wskazuje na to, że w obliczu prawego odchylenia szeregi partji zwierają się.

281. KOŁCZYGIN — WYSZKOLENIE STRZELECKIE W TAKTYCE. (STRIEŁKOWOJE DIEŁO W TAKTIKIE). Na podstawie własnych obserwacyj z ćwiczeń polowych, autor stwierdza, że ogólnie daje się zaobserwować zjawisko traktowania zagadnień taktycznych niezależnie od zagadnień strzeleckich. Naogół dowódcy oddziałów — negliżując całkowicie znaczenie ognia własnego i nieprzyjacielskiego — w swoich decyzjach taktycznych zgoła nie biorą pod uwagę możliwości sprzętu ogniowego. Na zjawisko to — które autor charakteryzuje jako „chorobę taktyczną" — należy zwrócić koniecznie uwagę i położyć mu szybko kres.

282. MASOWANIE KAWALERJI NA POLU WALKI. (MASSIROWAŃJE KONNICY NA POLE BOJA). Omówienie szczegółowe zadania taktycznego podanego w Nr. 17 „Wojennowo Wiestnika".

283. PIERIESTIUK AL.—O JEDNOROCZNYCH PRZY PUŁKACH. (OB ODNOGODNIKACH PRI POŁKACH). Szkolenie jednorocznych ma wyłącznie prawie charakter teoretyczny. Praktyki jednoroczny prawie wcale nie posiada. Autor wysuwa projekt, aby powoływać jednorocznych o 3 — 4 miesiące później, niż zwykłych rekrutów, i kłaść w ich wyszkoleniu silny nacisk na stronę praktyczną.

284. K — W. F. — ROZWIJANIE PUŁKU DO BITWY SPOTKANIOWEJ. (RAZWIERTYWAŃJE POŁKA DLA WSTRIECZNOWO BOJA). Na postawie niemieckiej literatury wojskowej, autor, na konkretnych przykładach, wyjaśnia najodpowiedniejsze sposoby szybkiego rozwinięcia pułku do bitwy.

* * *

## WOJNA I TIECHNIKA. MOSKWA 1928.

Nr. 4.

285. GORIECKIJ — MECHNIZACJA WYŻYWIENIA WOJSKA PODCZAS WOJNY. (MIECHANIZACJA PITAŃJA ARMJI WO WRIEMIA WOJNY). Autor zastanawia się nad sprawą zmotoryzowania kuchen i piekarń polowych.

286. PODGURSKIJ — DO ZAGADNIENIA ZASTOSOWANIA CIĄGU SAMOCHODOWEGO DO KUCHEN POLOWYCH. (K WOPROSU O PIERIEWODIE NA AWTOTIAGU POCHODNYCH KUCHOŃ).

287. GORST — ORGANIZACJA PRZEMYSŁU MATERJAŁÓW WYBUCHOWYCH W CZASIE POKOJU. (ORGANIZACJA MIRNOJ PROMYSZLENNOSTI WZRYWCZATYCH WIESZCZESTW). Wychodząc z założenia, że w czasach pokojowych powinny być stosowane w przemyśle materjały wybuchowe zbliżone do używanych na wojnie, autor zastanawia się nad koniecznością zmniejszenia użycia w czasie pokoju dynamitu oraz, w związku z tem, rozbudowy przemysłu amono-saletrzanego, potrzebnego dla celów wojennych.

288. IWANOW WŁ.—PRZYRZĄDY DO NAŚLADOWNICZEGO STRZELANIA ARTYLERYJSKIEGO. (PRIBORY DLA PODRAŻATIELNOJ STRIELBY ARTILLERJI). (DOK.). Autor kończy swój artykuł opisem przyrządów naśladujących ogień oraz projektem zastosowania kinematografu do nauki strzelania.

289. BRYCZKOW — CELOWNIKI OPTYCZNE DO KARABINÓW MASZYNOWYCH. (PULEMIOTNYJE OPTICZESKIJE PRICIEŁY). Zastosowanie celowników optycznych do karabinów maszynowych może w ogromnym stopniu podwyższyć celność ognia. Liczne istniejące w tej dziedzinie przyrządy można podzielić na dwie kategorje: celowniki lunetowe względnie pryzmatyczne, używane dla ognia bezpośredniego, oraz celowniki panoramowe dla ognia pośredniego z poza zasłon terenowych. Opis licznych przyrządów w tej dziedzinie.

290. NIKULICZEW — OCZYSZCZANIE WODY DO PICIA DLA POTRZEB WOJSKA W POLU. (OCZISTKA PITIEWOJ WODY DLA NUŻD ARMJI W POLEWOJ WOJNIE). (V, VI). Autor podaje stan tej sprawy w wojsku angielskiem i zaznajamia z bardzo praktycznym i interesującym przyrządem polowym Horrocksa, działającym na zasadach chemicznych, oraz z innemi przyrządami polowemi i stałemi. Opis mechanicznych filtrów angielskich.

291. SIERCZEWSKIJ G. — WYSADZANIE SCHRONÓW ŻELAZOBETONOWYCH. (PODRYWAŃJE ŻELEZOBIETONNYCH UBIEŻISZCZ). Trzy przykłady praktyczne

292. SKLAR — DO ZAGADNIENIA O MASKOWANIU URZĄDZEŃ STAŁYCH. (K WOPROSU O MASKIROWKJE POSTOJANNYCH SOORUŻENIJ). Uzupełnienie artykułów tego samego autora, zamieszczonych w Wojna i Tiechnika Nr. 6 — 7, 9/1927 i 2—3/1928 (patrz Przegl. Wojsk. zesz 13, biblj., not 272; zesz. 15, biblj., not 297; zesz. 18, biblj., not. 309).

293. TOMASZEWSKIJ — UKŁADANIE TORU KOLEJOWEGO. (UKŁADKA RIELSOWOWO PUTI).

294. BOGDASZEWSKIJ — ZASTOSOWANIE TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO NA WOJNIE DO PRZEWOŻENIA MATERJAŁU WOJENNEGO. (PRIMIENIEŃJE AWTOTRANSPORTA NA WOJNIE DLA PIERIEWOZKI MIORTWYCH GRUZOW). Opierając się na warunkach rosyjskich, autor wylicza korzyści jakie dałby transport samochodowy zastosowany do zaopatrzenia wojska w żywność i amunicję. Te dwa działy zaopatrzenia wyróżniają się z pomiędzy innych tem, że muszą być stale uzupełniane, wymagają więc możliwie wydajnego i szybkiego transportu.

295. CEJTLIN — ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W DYWIZJI STRZELCÓW W BOJU SPOTKANIOWYM. (ORGANIZACJA SWIAZI W STRIEŁ-

KOWOJ DIWIZJI WO WSTRIECZNOM BOJU). Założenie i rozwiązanie zadania z łączności na podstawie gry wojennej, która miała miejsce w sowieckiej Akademji Wojennej w 1926 r.

296. WAJMBOJM — ZAGADNIENIE WIDZENIA NA ODLEGŁOŚĆ. (PROBLEMA TIELEWIDIEŃJA). Po określeniu ogólnych zasad przesyłania obrazów na odległość drogą elektryczną, autor opisuje następujące systemy: Bell Company, Bird, Alexandersen, Mihaly, Jenkins.

Nr. 5.

297. CIRKOWICZ W. — ZAGADNIENIA DROGOWE I TRANSPORTOWE W WOJNIE GÓRSKIEJ. (PROBLEMY DOROG I TRANSPORTA PRI WOJNIE W GORACH). Zakończenie artykułu o doświadczeniach z kaukaskiego frontu rosyjskiego.

298. SZCZEGŁOW — KONSTRUKCJA NABOJU SZKOLNEGO Z WKŁADANĄ LUFĄ KARABINOWĄ. (USTROJSTWO UCZEBNOWO PATRONA S WKŁADNYM WINTOWOCZNYM STWOŁOM). Naboje takie mają na celu umożliwienie oszczędnej nauki strzelania. Są to naboje zredukowane. W dno łuski działowej wkręcona jest lufa karabinowa, na którą nasadzony jest pocisk drewniany wielkości normalnego pocisku działowego; pocisk ten wyrzucany jest siłą detonacji naboju karabinowego i leci na odległość około 500 kroków. Naboje tego rodzaju pozwalają nietylko na naukę ładowania, lecz ponadto na naukę celowania, wstrzeliwania, poprawek, zmiany celu i t. p. Wymieniony sposób od dawna był stosowany w ciężkiej artylerji morskiej, gdzie koszt pocisków nie pozwalał na stałe strzelanie ostremi nabojami.

299. GŁUCHARIOW — O PÓŹNIEJSZEM DZIAŁANIU GAZÓW PROCHOWYCH. (O POSLEDIEJSWI POROCHOWYCH GAZOW). Działanie gazów prochowych na pocisk i na łoże działa trwa nietylko podczas przebiegu pocisku w lufie. Właśnie dopiero po wyjściu z lufy pocisk nabiera największej szybkości, zwanej szybkością początkową. Zjawisko to wywołane jest późniejszem działaniem gazów prochowych. Balistyka dotychczas nie zajmowała się oceną tego późniejszego działania gazów. Autor oblicza oddziaływanie ich na łoże działa.

300. JAKOWLEW — O ZAPASIE WYTRZYMAŁOŚCI DZIAŁ. (O ZAPASIE PROCZNOSTI ORUDIJ).

301. BERGFELD — TRANSPORT MECHANICZNY W ARTYLERJI. (MIECHANICZESKIJ TRANSPORT W ARTILLERJI). Działa mogą być przewożone, ciągnione lub tworzyć całość z łożami motorowemi. Autor opisuje różne maszyny stosowane w tej dziedzinie; na uwagę zasługują zwłaszcza opisy dział samochodowych( na łożach motorowych), nie znajdujących zresztą dotychczas szerszego zastosowania za wyjątkiem artylerji przeciwlotniczej.

302. BOGDANOW — KOLEJE POLOWE W CZASIE WOJNY 1914—1917 R. (WOJENNO-POLEWYJE ŻELEZNYJE DOROGI W WOJNU 1914 — 1917 G.). Opis i plan kolejek wąskotorowych frontu rosyjskiego.

Nr. 6.

303. SZEJDEMAN — WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE TAKTYKI I TECHNIKI. (WZAIMODIEJSTWIE TAKTIKI I TIECHNIKI). Ewolucja artylerji francuskiej i niemieckiej pod wpływem taktycznych wymagań wojny.

304. ENWALD — WZAJEMNY STOSUNEK TAKTYKI I TECHNIKI BRONI. (WZAIMOOTNOSZENIE TAKTIKI I ORUŻEJNOJ TIECHNIKI). Streszczenie ewolucji taktyki piechoty, pod wpływem ulepszeń broni, od czasów Fryderyka Wielkiego.

305. BERGFELD — TAKTYKA ROZMIESZCZENIA STACYJ POMIARÓW DŹWIĘKOWYCH. (TAKTIKA POZICIJ ZWUKOMIERNYCH BATIERIEJ).

306. SZCZEGŁOW — OZNAKI DEMASKUJĄCE DLA NAPADU LOTNICZEGO. (DIEMASKIRUJUSZCZIJE PRIZNAKI DLA WOZDUSZNOWO NAPADIEŃJA). Autor opisuje i ilustruje jak powinny być zamaskowane poszczególne działa oraz baterje, wskazując jednocześnie oznaki demaskujące je. W drugiej części artykułu omówienie oznak, po których można rozpoznać przeprawy.

307. ZATONSKIJ — WALKA Z CIENIEM I MASKOWANIE OD NAPADU LOTNICZEGO. (BORBA Z TIEŃJU I MASKIROWKA OT WOZDUSZNOWO NAPADIEŃJA). Cień jest tym czynnikiem, który najmocniej zdradza na fotografji lotniczej nasze urządzenia. Z drugiej strony jest on czynnikiem najtrudniejszym do usunięcia. Opis sposobów usuwania cienia zapomocą sieci.

308. MOSKWIN — ELEKTRYZACJA PRZESZKÓD Z DRUTU. (ELEKTRIZACJA PROWOŁOCZNYCH ZAGRAŻDIENIJ).

309. OPACKIJ — ZDOLNOŚĆ PRZEWOZOWA KOLEJEK POLOWYCH. (PROWOZOSPOSOBNOST POLEWYCH ŻELIEZNYCH DOROG). Obszerne studjum, zajmujące się przelotnością i wydajnością różnych typów kolejek w różnych warunkach terenowych.

310. GUSIEW — PODSŁUCH NA FRONCIE AUSTRO - NIEMIECKIM. (PODSŁUSZIWAŃJE NA AWSTRO - GIERMANSKOM FRONTIE).

Nr. 7.

311. KRYŁOW, PROF. — O WPŁYWIE CIAŁ SMOLNYCH NA WARTOŚĆ OCHRONNĄ SMARÓW. (O WLIJAŃJI SMOLISTYCH WIESZCZESTW NA ZASZCZITNUJU SIŁU SMAZOK). Omawia skład smarów stosowanych do ochrony metali, broni i amunicji.

312. BORODULIN — ZNACZENIE RÓŻNEJ ZAWARTOŚCI SMÓŁ W SMARACH DO BRONI W WARUNKACH DŁUGIEGO PRZECHOWYWANIA. (ZNACZEŃJE RAZLICZNOWO SODIERŻAŃJA SMOŁ W SMAZKACH DLA ORUŻJA W USŁOWJACH DLITIELNOWO CHRANIEŃJA).

313. WIELIKOWSKIJ — WAZELINY NATURALNE JAKO PRODUKT WYJŚCIOWY DLA WYROBU SMARÓW ARTYLERYJSKICH. (JESTIESTWIENNYJE WAZIELINY KAK ISCHODNYJ PRODUKT DLA IZGOTOWLEŃJA ARTILLERIJSKICH SMAZOK). Opierając się, z jednej strony, na doskonałych wynikach, jakie dała stosowana przez Amerykan do przechowywania amunicji wazelina naturalna (amunicja przysłana do Rosji w r. 1917 była w doskonałym stanie jeszcze w r. 1923), z drugiej strony — na bezwartościowości obecnych smarów sowieckich, autor podaje warunki ich ulepszenia.

314. DMITRJEW — ZASADY DZIAŁANIA „CHEMICZNYCH" I MECHANICZNYCH ZAPALNIKÓW

ROZPRYSKOWYCH. (PRINCIPY DIEJSTWIA „CHIMICZESKICH" I MIECHANICZESKICH DISTANCJONNYCH TRUBOK). Pewne wady, niewielkie zresztą, szrapnelowych zapalników prochowych, wywołały szereg wynalazków w dziedzinie zapalników mechanicznych. Autor opisuje zapalniki sprężynowe, turbinowe, wahadłowe, inercyjne oraz szereg pomysłów w tej dziedzinie.

315. SLESARENKO — NAŚLADOWANIE OKOPÓW. (IMITACJA OKOPOW). Maskowanie polega nietylko na zakrywaniu lub zmianie wyglądu istniejących urządzeń, lecz również na rozbudowie urządzeń pozornych. Opis szybkiej i praktycznej budowy pozornych rowów strzeleckich.

316. SKLAR — MASKOWANIE BATERJI. (MASKIROWKA BATERIEI).

317. DYBIENKO — MOTORYZACJA Z. S. R. R. I CZERWONEJ ARMJI. (MOTORIZACJA S. S. S R. I KRASNOJ ARMJI).

318. BOGDASZEWSKIJ — FORMOWANIE KOLUMN SAMOCHODOWYCH I ORGANIZACJA ICH RUCHU. (FORMIROWAŃJE AWTOKOŁONN I ORGANIZACJA ICH DWIŻEŃJA). Na podstawie doświadczeń autor omawia skład kolumn, odległości pomiędzy wozami, regulację ruchu, ubezpieczenie naziemne, obronę przeciwlotniczą wreszcie ruch kolumn samochodowych w nocy.

319. BIEŁOLIPIECKIJ I CEJTLIN — ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI W NATARCIU PUŁKU STRZELCÓW. (ORGANIZACJA SWIAZI W NASTUPATIELNOM BOJU STRIEŁKOWOWO POŁKA). Założenie i rozwiązanie zadania na terenie pod Grodnem.

320. MACHOW I JAKOWLEW — O PRZYGOTOWANIU DO NADCHODZĄCYCH MANEWRÓW. (O PODGOTOWKIE K PRIEDSTOJASZCZIM MANIOWRAM). Błędy gospodarcze poczynione w poprzednich manewrach i sposoby zaradcze.

Nr. 8 — 9.

321. CHWIESIN — ZABEZPIECZENIE MATERJAŁOWE OPERACYJ GRUPY MOZYRSKIEJ. (MATIERJALNOJE OBIEZPIECZEŃJE OPIERACIJ MOZYRSKOJ GRUPY). Ciekawy przyczynek do historji grupy mozyrskiej, walczącej w 1920 r. na Polesiu, pod Brześciem nad Bugiem, wreszcie nad Wieprzem.

Omówione są: organizacja zaopatrzenia w żywność, drogi i środki przewozowe, zaopatrywanie w amunicję, zaopatrywanie saperskie. Szeroko omawia autor trudności związane z zaopatrzeniem w różnych okresach działania i dochodzi wreszcie do wniosków, że: „przemyślanego planu zabezpieczenia materjałowego armij frontu zachodniego, uzgodnionego z zamierzeniami operacyjnemi, dowództwo frontu nie miało", jak również, że: „prawie zupełne ignorowanie potrzeb grupy mozyrskiej przewija się czerwoną nicią w pracy urzędów artyleryjskich".

322. PIETROW — OKREŚLENIE WYNAGRODZENIA ZA WYNALAZKI WOJSKOWE. (OPRIEDIELEŃJE WOZNAGRAŻDIEŃJA ZA WOJENNYJE IZOBRIETIEŃJA). Omówienie przepisów sowieckich w tej dziedzinie.

323. KANIEWSKIJ — SAMOWZMACNIANIE LUF KARABINOWYCH. (AWTOSKRIEPLEŃJE RUŻIEJNYCH STWOŁOW). Uzupełnienie artykułu z Nr 1/28 Wojny i Tiechniki (Przegl. Wojsk., zeszyt 18, biblj., not. 292).

324. I. JA. — PĘKNIĘCIA W ŁUSKACH OD NABOI. (TRIESZCZINY W PATRONNYCH GILZACH). Omówienie przyczyn i środków zaradczych.

325. ANTUŁAJEW — O SPOSOBACH OBLICZANIA WIELKOŚCI NABOJÓW W MINERSTWIE. (O SPOSOBACH RASCZIETA WIELICZINY ZARIADOW W PODRYWNOM DIELE). Na podstawie obecnie obowiązujących formuł, autor przekonywuje o konieczności stosowania dla wyliczeń specjalnych grafików-nomogramów. W szczególności opisuje i poleca nomogramy: francuski Trico[1] i amerykański.

326. TIEPŁOW—ZADANIA I METODY PRACY W DZIEDZINIE POSZUKIWANIA BARW OCHRONNYCH. (ZADACZI I MIETODY RABOTY W OBŁASTI IZYSKIWAŃJA ZASZCZITNYCH CWIETOW).

327. IWANOW — SAMOCHÓD JAKO ŚRODEK DOWOŻĄCY. (AWTOMOBIL KAK SRIEDSTWO PODWOZA).

328. OPACKIJ — STANDARYZACJA KOLEI WĄSKOTOROWYCH. (STANDARIZACJA UZKOKOLEJNYCH ŻELIEZNYCH DOROG). Omówienie stanu zagadnienia w Rosji sowieckiej.

Nr. 10.

329. KONDASZOW — OBRONA POWIETRZNO-CHEMICZNA PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁOWYCH (WOZDUSZNO - CHIMICZESKAJA OBORONA PROMYSZLENNYCH PRIEDPRIJATIJ). Autor omawia zagadnienie wyboru miejsca dla zakładów przemysłowych, a następnie stopniowe urządzanie obrony przeciwchemicznej łącznie z budową gmachów. Podobne zagadnienie omawiał L. Sklar (patrz Przegl. Wojsk., zesz. 15, biblj., not. 297 i zesz. 13, biblj., not. 272).

330. EN — ZE — STAN UZBROJENIA ARTYLERYJSKIEGO W STANACH ZJEDNOCZONYCH A. P. (DOSTIŻEŃJA PO ARTILLERIJSKOMU WOORUŻEŃJU W S. A S SZ.).

331. GURJANOW — ROZSIEW ZAPALNIKÓW. (RAZSIEIWAŃJE TRUBOK). Autor zastanawia się nad koniecznością regulowania wewnętrznego ciśnienia w zapalniku podczas lotu, w zależności od szybkości początkowej pocisku i nachylenia jego toru. Odpowiednia regulacja zmniejszyłaby rozsiew.

332. PONOMARIOW — DO ZAGADNIENIA O ROZSIEWIE ZAPALNIKÓW. (K WOPROSU O RAZSIEIWAŃJI TRUBOK). Dyskusja z poprzednim artykułem Gurjanowa i jego uzupełnienie.

333. SIERCZIEWSKIJ — WYKORZYSTANIE DLA BUDOWY TAM MAŁYCH PRZELOTÓW MOSTOWYCH I RUROWYCH. (ISPOLZOWAŃJE DLA PŁOTIN MAŁYCH OTWIERSTIJ MOSTOW I TRUB). Sposoby zabudowy w celu stworzenia zalewów.

* * *

## WIESTNIK WOZDUSZNOWO FŁOTA. MOSKWA 1928.

### WRZESIEŃ.

334. ŁAWROW — LOT KOSZĄCY NA MORZU. (BREJUSZCZIJ POLOT NA MORIE). Autor uzasadnia konieczność lotu na wysokości od 5 do 0,5 m nad morzem przy wykonywaniu niektórych zadań.

335. TUŁUPOW N. — ŚLIZGOWCE LEKKIE DLA CELÓW SZKOLNYCH I SPORTOWYCH LOTNICTWA MORSKIEGO. (LIOGKIJE GLISIERY DLA UCZEBNYCH I SPORTIWNYCH CELEJ MORSKOJ AWJACJI). Autor propaguje koniecznośc budowy ślizgowców lekkich, wychodząc z założenia, że ten środek sportu przyczyni się do opanowania samolotu na morzu w wypadku przymusowego wodowania. Podane są zasady teoretyczne ruchu ślizgowego oraz schematyczne wykresy małych ślizgowców.

336. JONOW P. — PRZYGOTOWANIE STRZELECKIE, JAKO SYSTEM WYSZKOLENIA W JEDNOSTKACH LOTNICZYCH. (STRIEŁKOWAJA PODGOTOWKA KAK SISTIEMA OBUCZEŃJA W CZASTIACH W. W. S.). Autor twierdzi, że umiejętność strzelania jest tak samo ważna, jak umiejętność pilotowania i orjentacji w powietrzu. W związku z tem, podane są konkretne propozycje, dotyczące programu i rodzaju ćwiczeń oraz ich metod.

## PAŹDZIERNIK.

337. MIEŻENINOW S. — Z DOŚWIADCZEŃ MANEWRÓW. (PO OPYTU MANIOWROW). Autor stwierdza, że lotnictwo szturmowe (bojewaja awjacja) może być użyte w strefie taktycznej do obsługi oddziałów na jednym z odcinków, zajmowanych przez korpus, w rejonie armji i w strefie operacyjnej dla przygotowania całości działań armij frontu. Podane są rodzaje lotów ćwiczebnych, mających na celu osiągnięcie rutyny w manewrowaniu.

338. DOBROTWORSKIJ N.—PRACA POSTERUNKÓW ŁĄCZNOŚCI I OBSERWACJI POWIETRZNEJ. (RABOTA POSTOW WOZDUSZNOJ SWIAZI I NABLUDIEŃJA). Rozpatrując zagadnienie obserwacji powietrznej, autor wymaga od personelu obsługującego siły wzroku powyżej 1,0, ostrości słuchu i orjentowania się co do kierunku pochodzenia dźwięku. Personel obsługi musi przywiązywać dużą wagę do stopnia widoczności oraz ozpoznawania samolotów różnych typów.

339. ŁAWROW W. — O ZASTOSOWANIU STEROWCA DO ROZPOZNANIA PŁYTKIEGO. (O PRIMIENIEŃJI DIRIŻABLA DLA BLIŻNIEJ RAZWIEDKI). Drogą porównania cech samolotu i sterowca, autor dochodzi do przekonania, że sterowiec o małej pojemności może odegrać doniosłą rolę przy rozpoznaniu płytkiem na morzu. Zalety sterowca: duża skala szybkości (0 — 80 km/g.) i znaczna załoga — zwiększają pewność rozpoznania.

340. NIEMCZINOW W. — O METODACH OBSERWACJI ORAZ USKUTECZNIANIU POMIARÓW AERONAWIGACYJNYCH W CZASIE LOTU. (O MIETODACH AERONAWIGACJONNYCH NABLUDIENIJ I REGISTRACJI ICH W POLOTIE). Metody obserwacji, zapisywania pomiarów i opracowania map są różne dla rozmaitych warunków lotu. Autor podaje zasadnicze momenty pracy aeronawigacyjnej obserwatora przed i w czasie lotu.

## LISTOPAD.

341. CHRIPIN W. — WYNIKI MANEWRÓW I NASZE ZADANIA. (ITOGI MANIOWROW I NASZI ZADACZI). Autor omawia wyniki wielkich manewrów 1928 r., stwierdzając usterki i niedociągnięcia sztabów lotniczych. Stała praktyka w pracy operacyjno-technicznej w polu i większe zainteresowanie się wszystkich dowódców przyczyni się do wykorzenienia istniejących niedomagań.

342. AWSIUKIEWICZ — WYNIKI PRACY LOTNICTWA W MANEWRACH FLOTY BAŁTYCKIEJ. (ITOGI RABOTY AWJACJI NA MANIOWRACH BAŁTIJSKOWO FŁOTA). Autor uważa, że stary i młody personel latający sprostał zadaniu pracy w warunkach bojowych. Personel techniczny stanął na wysokości zadania. Stan materjałowy dostateczny. Należy zwrócić uwagę na ulepszenie łączności naziemnej i powietrznej.

343. MARCZUKOW D. — DOWÓDCA NIESAMODZIELNEJ ESKADRY JAKO KIEROWNIK WYSZKOLENIA. (KOMANDIR NIEOTDIELNOWO OTRIADA KAK RUKOWODITIEL MIETODICZESKOJ STORONY PODGOTOWKI). Autor uważa, że sztab dywizjonu nie powinien bezpośrednio ingerować w sprawach wyszkolenia niesamodzielnej eskadry, pozostawiając to jej dowódcy. Dowódca, który jest obserwatorem, powinien być obznajmiony z techniką pilotażu

344. PIONTKOWSKIJ J. — MOJE DOŚWIADCZENIA W PRACY AWJONETEK. (MOJ OPYT RABOTY S AWIETKAMI). Omówione są cechy charakterystyczne, zalety i wady poszczególnych awjonetek, skonstruowanych w Rosji sowieckiej. Autor latał na nich, zna je dokładnie — wobec czego wypowiada się przeciw budowaniu ich przez przygodnych konstruktorów.

## GRUDZIEŃ.

345. MIEŻENINOW S. — WYSZKOLENIE ZIMOWE (ZIMNIAJA UCZEBA). Okres zimowy nie jest przerwą w lataniu, a przedłużeniem szkolenia w warunkach specjalnych. Należy dążyć do stworzenia w czasie lotów zimowych warunków polowych. Dla wyrobienia wprawy w korzystaniu z obmarzłej broni i przyrządów celowniczych, należy kończyć każdy lot strzelaniem lub bombardowaniem

346. AŁGAZIN A. — WSPÓŁPRACA ARTYLERJI PRZECIWLOTNICZEJ Z LOTNICTWEM. (SOTRUDNICZESTWO ZIENITNOJ ARTILLERJI I AWJACJI). Omówione są doświadczenia współpracy w okresie letnim 1928 r. Współpraca jest możliwa w następujących wypadkach: 1) wskazanie celów płatowcom własnym, 2) wspólna obrona przeciwlotnicza danego objektu w miejscu swego postoju i 3) osłona płatowców własnych od nieprzyjaciela w powietrzu.

347. BIELAJEW P. — PRACA LOTNICTWA SZTURMOWEGO. (RABOTA SZTURMOWOJ AWJACJI) Lotnictwo szturmowe w przyszłej wojnie będzie niewątpliwie oddawane do korpusów i dywizyj; w związku z tem, w czasie pokoju należy szkolić się w ramach działań tych jednostek. Autor rozważa działanie lotnictwa szturmowego przy atakowaniu kolumn nieprzyjaciela, dobrze zabezpieczonych od napadów z powietrza.

348. ŁARIUSZKIN I. — ROZPOZNANIE LOTNICTWA SZTURMOWEGO NA WŁASNĄ KORZYŚĆ (RAZWIEDKA SZTURMOWOJ AWJACJI NA SIEBIA). Autor rozważa sposoby przeprowadzenia rozpoznania celu naziemnego

349. JONOW P. — SZTABY LOTNICZE. (SZTABY W. W. S.). Sztaby w jednostkach lotniczych funkcjonują naogół wadliwie: chroniczne opóźnianie meldunków i raportów, ogólnikowość, niski poziom fachowy. Zdaniem autora, przyczyn tego stanu należy doszukiwać się: 1) w przeciążeniu sztabów zbyt wielką ilością sprawozdań i raportów terminowych, 2) w braku dostatecznej ilości wykwalifikowanych oficerów i 3) w niechęci oficerów do pracy w sztabach z powodu gorszego uposażenia.

## CARSKIJ WIESTNIK. BELGRAD 1928.

### Nr. 10.

350. KIERSNOWSKIJ A. — TENDENCJE WOJSK ŚWIATA. (TIENDIENCII ARMIJ MIRA). Autor daje próbę krótkiej charakterystyki ogólnych kierunków rozwojowych wojsk następujących państw: Anglji, Francji, Niemiec, Włoch, Rosji, Japonji, Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej.

Wojsko angielskie rozwija się pod znakiem motoryzacji. Francja przeżywa okres dekadencji wojskowej, na którą składają się: 1) złe wyszkolenie żołrzy; 2) zmniejszenie zainteresowania sie kraju wojskiem i jego potrzebami; 3) trudności finansowe; 4) pewność siebie Francuzów, wywołana ich zwycięstwem w wojnie światowej. Zasadniczym czynnikiem wojska niemieckiego jest, według Kiersnowskiego, duch odwetu. We Włoszech faszyzm odegrał wielką rolę w dziele odrodzenia wojska. Nowe „risorgimento" wyraża się przedewszystkiem w doskonałym nastroju wojska przepojonego duchem zaczepnym. W wojsku sowieckiem autor dopatruje się zupełnego bankructwa tych zasad, na których bolszewicy chcieli oprzeć organizację swej siły zbrojnej. Wojsko japońskie znalazło się po wojnie światowej w trudnej sytuacji wyboru francuskiej czy niemieckiej doktryny wojskowej, pomimo jednak, że Niemcy wojną przegrali, pozostało ono wierne ich taktyce i doktrynie. W wojsku amerykańskiem autor podkreśla znaczny rozwój floty i motoryzację wojska lądowego, przeprowadzaną jednak o wiele racjonalniej, niż w Anglji.

### Nr. 12.

351. KIERSNOWSKIJ A. — WYNIKI WIELKICH MANEWRÓW W Z. S. R. R. (ITOGI BOLSZICH MANIOWROW W S. S. S. R.). Omawiając sowieckie manewry jesienne 1928 r., Kiersnowskij stara się wykazać, że wyniki ich były pod każdym względem dyskredytujące dla wojska sowieckiego, wykazując jego zupełne nieprzygotowanie do wojny. Wnioski autora nie są należycie umotywowane i nasuwają przypuszczenie, że znaczna ich część jest wynikiem jego wrogiego stosunku do Związku Sowieckiego.

### Nr. 13.

352. KIERSNOWSKIJ A. — ANGLIK O FLOCIE ROSYJSKIEJ. (ANGLICZANIN O RUSSKOM FŁOTIE). Autor daje krytyczny rozbiór pracy komandora angielskiej marynarki wojennej Wilsona, a właściwie jej części poświęconej opisowi wojny rosyjsko-japońskiej. Kiersnowskij polemizuje z Wilsonem, zarzucając mu stronniczość i wrogi stosunek do Rosji.

353. A. T. — NOWY PŁATOWIEC SIKORSKIEGO „AMPHIBION S-38". (NOWYJ APPARAT I. I. SIKORSKAWO „AMPHIBION S-38"). Omówiwszy pokrótce rolę, jaką odegrają w rozwoju lotnictwa „amfibje", u których, dzięki temu, że mogą „lądować" na wodzie, odpada w znacznej mierze zagadnienie lotnisk, autor przechodzi do przedstawienia ogólnych danych dotyczących najnowszego płatowca znanego konstruktora rosyjskiego, Sikorskiego, pracującego obecnie w Stanach Zjednoczonych.

### Nr. 16.

354. KIERSNOWSKIJ A. — OSZCZERCY ROSJI. (KLEWIETNIKI ROSII). Artykuł Kiersnowskiego wywołany został książką francuskiego pułkownika Oehmichena p. t. „Essai sur la doctrine de guerre des Coalitions". Oehmichen, rozpatrując zagadnienie czy Koalicja mogła zwyciężyć w r.

1916 lub 1917, dochodzi do wniosku, że byłoby to możliwe, o ile wszystkie dowództwa Sprzymierzonych podporządkowałaby się całkowicie Joffre'owi oraz gdyby Rosjanie wykazali więcej ofiarności dla swych sprzymierzeńców. Kiersnowskij polemizuje z tym zarzutem, starając się wykazać jego bezpodstawność. Twierdzi on, że Rosjanie wielokrotnie ratowali swych sprzymierzeńców od katastrofy, natomiast tamci pozostawiali ich zawsze w krytycznej chwili własnym siłom. W 1916 r. Rosjanie uratowali sprzymierzeńców trzykrotnie, a mianowicie. w marcu Aleksiejew Francuzów( ofensywa nad jeziorami Narocz — Postawy, celem odciążenia Verdun), w czerwcu Brusiłow Włochów (ofensywa jego zlikwidowała natarcie austrjackie na płaskowzgórzu Siedmiu Gmin), a w październiku Hurko — Rumunów. Książkę Oehmichena Kiersnowskij kwalifikuje jako stek oszczerstw pod adresem dowództwa i wojska rosyjskiego, tem przykrzejszych, że wyszły one z pod pióra dawnego sojusznika.

## Nr. 17.

355. CHITROW D. — O DOWÓDCACH. (O KOMANDNOM SOSTAWIE). Autor, polemizując z wywodami gen. Fługa, który w artykułach swoich o dowódcach rosyjskich, uważał za główną przyczynę ich ujemnej wartości brak w środowisku, z którego się rekrutowali, silnych charakterów, co znów zkolei tłumaczy ogólnym upadkiem ducha narodu rosyjskiego Otóż Chitrow uważa, że wniosek ten jest niesłuszny, a przyczyn niskiej wartości dowódców rosyjskich dopatruje się w zasadniczym braku ich wychowania, zdążającego jedynie do wyrobienia posłuszeństwa, kosztem zupełnego unicestwienia inicjatywy. Ta cecha wyższych oficerów rosyjskich tłumaczy ich bierne zachowanie się wobec rewolucji, do której w gruncie rzeczy byli nastrojeni raczej wrogo. Sprzeciwia się również Chitrow poglądowi Fługa, że z korpusu oficerskiego należy uczynić zamkniętą kastę dziedziczną, gdyż doprowadziłoby to prawdopodobnie do szybkiego jego zwyrodnienia

## Nr. 19.

356. FŁUG W. — DRUGA I OSTATECZNA ODPOWIEDŹ D. CHITROWOWI. (WTOROJ I OKONCZATIELNYJ OTWIET D. CHITROWU). Gen. Fług, kończąc swą polemikę z D. Chitrowem, podtrzymuje wysuniętą przez siebie tezę, że bierność cechująca cały rosyjski korpus oficerski, a specjalnie dająca się we znaki na kierowniczych stanowiskach, była emanacją tych właściwości psychicznych, które cechowały naród rosyjski w owym okresie. Protestuje również przeciwko imputowanemu mu twierdzeniu, jakoby zdążał do utworzenia dziedzicznej kasty oficerskiej. Chciał on tylko podkreślić znaczenie, jakie posiada wychowanie w pewnem środowisku i warunkach, natomiast uważa za konieczny dopływ świeżego elementu do tego środowiska.

357. RUDNIEW S. — DROGA DO ZWYCIĘSTWA. (PUT' K POBIEDIE). Nawiązując do artykułu gen. Fługa pod tym samym tytułem w Nr. 4 „Carskiego Wiestnika" (Przegląd Wojsk. zesz. 18, biblj., not. 389), autor podkreśla słuszność jego wywodów w sprawie konieczności utworzenia wśród rosyjskiej emigracji wojskowej organizacji skupiającej około siebie ludzi, stojących wyraźnie na monarchistycznej platformie. Proponuje on założenie pewnego rodzaju zakonu lub bractwa i wspomina, że próby w tym kierunku były już czynione wiosną 1918 r. w Odesie, w Rostowie nad Donem w 1919 r. i w Konstantynopolu w 1920 r., nie licząc memorjału gen. Fługa. Zbijając twierdzenie, jakoby wojsko będące narzędziem polityki mogło zachować zupeł-

ną apolityczność, uważa, że przeciwnie — powinno ono posiadać wyraźny łącznik ideologiczny z temi zasadami, których ma bronić. Na zakończenie omawia sprawę sposobu, w jaki ma się odbywać dobór ludzi.

Nr. 20.

358. KIERSNOWSKIJ A. — NOWE WOJSKO FRANCUSKIE. (NOWAJA FRANCUZSKAJA ARMJA) Kiersnowskij omawia tutaj zmiany, jakie zaszły w wojsku francuskiem wskutek nowego prawa o jego organizacji. W związku z wprowadzeniem 12-miesięcznej służby wojskowej, rozwiązano 5 dywizyj piechoty, przez co zwiększył się stosunek ilości oddziałów kolorowych do białych, gdyż kolorowi służą podawnemu 2 lata i redukcja dotknęła tylko białe dywizje. Następnie daje autor krótką charakterystykę zmian, jakie wprowadził nowy francuski regulamin służby polowej z 4. III. 1928 r. Zmiany te polegają na zniesieniu sekcyj w obrębie drużyny oraz na poniechaniu ogólnego wyszkolenia strzeleckiego, jakie otrzymywał początkowo każdy rekrut. Teraz wskutek skrócenia czasu służby następuje odrazu specjalizacja. Ogólną tendencję tego regulaminu określa Kiersnowskij jako okopową.

## ANGLJA

### THE JOURNAL OF THE ROYAL UNITED SERVICE INSTITUTION. LONDYN 1928.

LISTOPAD.

359. AGAR A. W. S., KMDR. — DZIAŁANIA WOJENNE NA BAŁTYKU. (NAVAL OPERATIONS IN THE BALTIC). Położenie polityczne Rosji w 1917 — 1918. Wpływ traktatu brzeskiego. Wyniki zawieszenia broni. Wkroczenie angielskiej marynarki wojennej 1918 — 1919. Ocena położenia przez bolszewików. Cele Niemiec. Misja gen. Gough. Położenie na morzu (siły angielskie i bolszewickie). Praca wywiadu. Plan natarcia łodziami motorowemi na Kronsztadt. Działanie. Współdziałanie lotnictwa. Wnioski płynące z działania. Zatopienie *Olega*. Polityka rządu i rozkazy dla marynarki wojennej. Znaczenie łodzi motorowych. Straty w kampanji morskiej na Bałtyku w 1918 — 1919.

360. JEUDWINE H., SIR., GEN.-POR. — EPIZOD Z NIEMIECKIEGO NATARCIA W 1918 R. KWIETNIOWE NATARCIE NA LYS. (AN EPISODE OF THE GERMAN OFFENSIVE OF 1918. THE LYS OFFENSIVE OF APRIL, 1918). Opis natarcia 4. dywizji rezerwowej (Ersatz) dn. 9 IV. 1918 r. na froncie Givenchy — Festubert.

361. TURNER C. C., MJR. — LOTNICZA OBRONA MIAST. KILKA NAUK Z ĆWICZEŃ LOTNICZYCH W 1928 R. (THE AERIAL DEFENSE OF CITIES. SOME LESSONS OF THE AIR EXERCICES, 1928). W celu zapewnienie skutecznej obrony miast przed napadami lotniczemi należy· 1) wyszkolić ludność podczas pokoju w celu uniknięcia paniki; przygotować sprzęt niezbędny do przeciwstawienia się napadowi; 2) przygotować przeciwuderzenie; 3) udoskonalić organizację obrony czynnej w celu zmniejszenia (ilościowego) wypadków przedarcia się płatowców napadających przez łańcuch obrony; 4) rozbudować lotnictwo cywilne, gdyż może ono być cenne w związku z przeciwuderzeniem i innemi zadaniami.

362. GARBETT L. G., DYM. KMDR. — METEOROLOGJA I ODDZIAŁY WALCZĄCE. (METEOROLOGY AND THE FIGHTING SERVICES). Wpływ stanu atmosfery na działania wojenne na morzu, lądzie i w powietrzu. Składniki stanu atmosfery.

Działy meteorologji. Przewidywanie pogody. Górne warstwy atmosfery. Burze zwrotnikowe. Zakończenie.

363. HARPER J. E., KONTR-ADM. — ZE SZTABEM CZY BEZ SZTABU. (STAFF OR ANTI-STAFF) Zadania i cel Sztabu Generalnego marynarki wojennej i sztabu admirała. Rola kapitanów (dowódców okrętów) i stosunek do nich admirała.

364. LIDDELL HART B. H., KPT. — SIŁY PANCERNE W 1928 R. (ARMOURED FORCES IN 1928). Wyniki ćwiczeń w 1928 r. Znaczenie pancernych wozów bojowych. Konieczność zmiany rodzaju wozów wchodzących w skład jednostki pancernej celem zwiększenia jej ruchliwości i skuteczności działania. Celowość przydzielenia specjalnie wyszkolonych oddziałów piechoty przewożonej na wozach terenowych do jednostki pancernej. Ogólna konieczność zreorganizowania obecnie istniejących dywizyj. Wpływ motoryzacji na taktykę i strategję. Manewr obchodzący i manewr na tyły (w ostatnim przejawiają się szczególne cechy działania jednostki pancernej). Znaczenie ognia dla działań jednostki pancernej.

365. COLEBROOK C. G. — AWANSOWANIE W LOTNICTWIE. (PROMOTION IN THE ROYAL AIR FORCE. THE NEW SCHEME). Cechy projektu awansowania zatwierdzonego przez Radę Lotnictwa. Podział personelu lotniczego na 4 klasy. Zmiana etatów. System antydatowania starszeństwa zależnie od wyników egzaminu. Polityka zmierzająca do zapewnienia dostatecznej liczby lotników na wypadek wojny.

366. FREELAND J. C., PŁK. — WOJSKO INDYJSKIE PO WIELKIEJ WOJNIE. (THE INDIAN ARMY SINCE THE GREAT WAR). Położenie w 1914 r. Reorganizacja i reforma. Komitet Eshera. Uzupełnianie. Rezerwy i warunki służby. *Kawalerja* Położenie w 1914 r. Redukcja. Pułki tworzone podczas wojny. Grupy i ośrodki grup. Etaty. *Artylerja* Uzupełnianie. Rozwój podczas wojny i późniejsza redukcja. Indyjskie brygady górskie. Brygada pograniczna. Przezbrojenie. *Saperzy i minerzy.* Reorganizacja i rozwój. *Łączność.* Położenie w 1914 r. Utworzenie indyjskiego wojska łączności. *Piechota.* Rok 1914 i wielka wojna. Redukcja i grupowanie. Bataljony szkolące. Grupy Gurkha. Etaty. Tabory. Służba zdrowia. Oficerowie w indyjskiej rezerwie oficerów. Indjanizacja. Indyjskie wojsko terytorjalne. Reorganizacja wyższych dowództw i sztabów.

367. YEPSON C. F., KMDR — PRZYSZŁOŚĆ ŁODZI PODWODNEJ. OPINJE FRANCUSKIE. (THE FUTURE OF THE SUBMARINE. SOME FRENCH OPINIONS). Cechy techniczne francuskich łodzi podwodnych. Możliwe ulepszenia. Łodzie podwodne i okręty. Rola łodzi podwodnych na wojnie i w bitwie. Prawo ewolucji.

368. BAIRD SMITH A. G. PPŁK. I „PONOCRATES".—O WOJNIE PRZYSZŁOŚCI. (ON FUTURE WARFARE. TWO REVIEWS). Dwa sprawozdania omawiające z odmiennych punktów widzenia pracę pułkownika Fullera.

369. BREFFIT G. V., MJR. — ZAGADNIENIE OFICERÓW WOJSKA. (THE ARMY OFFICER PROBLEM). Warunki służby wojskowej pociągające oficera przed wojną i ich brak obecnie. Zagadnienie uzupełniania korpusu oficerskiego. Wymagania stawiane oficerowi. Projekt autora co do granicy wieku i wymagań w związku z awansem

i jego porównanie z obecnie obowiązującemi przepisami. Pułkowy instruktor wyszkolenia. Szkoły dla oficerów młodszych. Koszta utrzymania. Szkoła dla oficerów sztabowych. Służba zagranicą. .Wyszkolenie oficera sztabu. Specjalizacja. Znaczenie szkół przy awansach.

370. MOFFETT W. A., KONTR ADM. MARYNARKI STANÓW ZJEDNOCZONYCH. — POTRZEBY MARYNARKI POD WZGLĘDEM LOTNICTWA. (AIRCRAFT NEEDS OF THE NAVY). Rola płatowców w wojnie morskiej i ich wpływ na działania floty Pływające podstawy lotnicze. Małe czy duże? Małe są korzystniejsze. Możliwości użycia okrętów handlowych jako pływających podstaw lotniczych.

371. VENABLES KIRKE H., PPŁK. — SZKOLENIE W INDJACH W ZAWODACH CYWILNYCH. (VOCATIONAL TRAINING IN INDIA). Zadaniem tego wyszkolenia jest należyte przygotowanie żołnierza podczas służby wojskowej do życia cywilnego. Organizacja szkolenia. Polityka emigracyjna.

372. MONROE C. E., KONTR.-ADM. — SYGNAŁY ŻEGLARSKIE. (FORESHORES AND LIGHTHOUSES). Określenie przybrzeża i przedbrzeża. Zagadnienia prawne i administracyjne z tem związane. Latarnie morskie.

373. FRANCUSKA USTAWA O KADRACH WOJSKA I STANACH LICZEBNYCH. (THE FRENCH LAW AN ARMY CADRES AND EFFECTIVES). Stan liczebny rekruta. Udział tubylców z kolonij. Stosunek procentowy rekrutów broni i służb. Rezerwa ogólna i jednostki szkieletowe. Stan liczebny pułku piechoty i jego organizacja. Pułki wzmocnione (pograniczne). Zmniejszenie liczby pułków kawalerji. Uzupełnianie korpusu podoficerskiego.

374. POLSON NEWMAN E. W., MJR. — LITWA I JEJ STOSUNKI Z POLSKĄ. (LITHUANIA AND HER RELATIONS WITH POLAND). Wywiad z Waldemarasem. Właściwości asymilacyjne Litwinów pod względem kulturalnym. Położenie gospodarcze. Wojsko. Znaczenie Litwy i innych państw bałtyckich w polityce międzynarodowej.

375. BROOKE N. P., PPŁK. — CHINY. (CHINA). Wypadki w Chinach od lipca 1928 r. Znaczenie Mandżurji dla Japonji. 5 plenarne zgromadzenie Głównego Komitetu Wykonawczego Partji Narodowej. Wydatki na wojsko. Rewizja traktatów. Traktaty ze Stanami Zjednoczonemi Ameryki Północnej i z Niemcami. Propozycje czterech dowódców co do reorganizacji wojska. Próby demobilizacji.

376. UTWORZENIE MINISTERJUM LOTNICTWA WE FRANCJI. (FRANCE. FORMATION OF AN AIR MINISTRY). Zakres działania tego ministerjum. Stosunek do innych władz centralnych. Lotnictwo wojska i lotnictwo marynarki wojennej.

377. EGIPT. (EGYPT). Położenie polityczne.

378. KOLEJ ŻELAZNA TURKIESTAŃSKO-SYBERYJSKA. (TURKIESTAN-SIBERIAN RAILWAY). Cel gospodarczy budowy kolei — poparcie uprawy bawełny przez potanienie dowozu zboża do Azji Środkowej. Długość linji 2550 km. Opis gospodarczy obszaru, przez który przejdzie budowana linja. Ocena projektu.

379. LOTY PRZEZ ATLANTYK. (TRANS - ATLANTIC AIRSHIP FLIGHTS). Pierwszy przelot w 1919

r. brytyjskiego sterowca „R. 34" z East Fostune (Szkocja)) do Mineola (w New York) trwał 108 godzin: podróż powrotna (do Pulham) trwała 75 godzin. Drugi przelot „Los Angelos" w 1924 r. z Friedrichshafen do Lakehurst trwał 81 godzin.

„Graf Zeppelin" wykonał podobny przelot w 112 godzin, zaś podróż powrotna zajęła mu 71 godzin.

380. PEARCE HIGGINS A. — BADANIA PRAWA I STOSUNKÓW MIĘDZYNARODOWYCH. (STUDIES IN INTERNATIONAL LAW AND RELATIONS). Praca rozpatrująca zagadnienia związane z regulowaniem stosunków prawnych między państwami oraz obejmująca krytyczne studjum poszczególnych postanowień prawa międzynarodowego. Takie rozdziały jak „Obronnie uzbrojone okrety handlowe", „Stosunki międzynarodowe i prawo międzynarodowe", „Obowiązki państw", „Trudności w stosunkach międzynarodowych", „Prawo narodów i wojna w 1914 r." — poświęcony konieczności wojennej, „Papiestwo i prawo międzynarodowe" oraz rozprawy poświęcone traktatom lokarneńskim i doktrynie Monroe — omawiające dane zagadnienie z punktu widzenia prawnego prześwietlonego realizmem politycznym, zasługują na dokładne przewertowanie.

381. HADFIELD R. A., SIR — METALURGJA I JEJ WPŁYW NA POSTĘP. (METALLURGY AND ITS INFLUENCE ON MODERN PROGRESS). Obszerne omówienie zagadnienia hutnictwa i spraw z niem związanych mające szczególne znaczenie w czasach, kiedy technika i wojna znajdują się w ścisłych stosunkach.

* * *

## THE CAVALRY JOURNAL. LONDYN 1928.

### PAŹDZIERNIK.

382. WHITTON F. E., PPŁK. — TURNIEJE. (JOUSTS, TOURNEYS AND TILTS). Szkic historyczny o turniejach i innych zawodach rycerskich. Sądy Boże. Zwyczaje rycerstwa i ich przemiany w Anglji.

383. WYLBY H. C., PŁK.—BRYGADJER-GENERAŁ TURNER ASHBY. (BRIGADIER-GENERAL TURNER ASHBY). Życie i czyny brygadjera — jednego z dowódców kawalerji konfederatów podczas wojny secesyjnej.

384. SKOKI PRZEZ PŁOTY Z DRUTU NA NOWEJ ZELANDJI. (WIRE UMPING IN NEW ZELAND). Cechy konia miejscowego. Opis zawodów.

385. KILKA DOŚWIADCZEŃ Z Z SZEŚCIOKOŁOWCAMI W 1. BRYGADZIE KAWALERJI. (SOME EXPERIENCES OF LIGHT SIX-WHEELERS WITH THE 1-st CAVALRY BRIGADE). Część I. Omówienie doświadczeń poczynionych z lekkiemi sześciokołowcami taborowemi (tabor bojowy i żywnościowy).

386. NEALE R. H., KPT. — ŁĄCZNOŚĆ W KAWALERJI INDYJSKIEJ. (CAVALRY SIGNALS IN INDIA). Organizacja. Zadania oficera łączności brygady kawalerji.

387. SZKOCCY YEOMENI W 1828. (SCOTTISH YEOMANRY IN 1828). Udział yeomenów w utrzymaniu porządku wewnątrz kraju. Przyczyny rozwiązania (znaczne koszty). Ponowne utworzenie oddziałów.

388. LLOYD L., PŁK. — URZĄDZENIA SANITARNE DLA KAWALERJI. (MEDICAL ARRANGEMENTS FOR CAVALRY). Organizacja służby zdrowia w jednostkach kawalerji. Wpływ motoryzacji.

389. PAINE I. — 14 PUŁK HUZARÓW KRÓLA W RZECZYWISTOŚCI I W OPOWIADANIACH. (THE FOURTEENTH IN FACT AND FICTION). Dzieje pułku od wojny na półwyspie pirenejskim (z Napoleonem) do 1918 r.

390. ELLIS H. B., KPT. — LEKKOKONNY PUŁK BIHAR. (BIHAR LIGHT HORSE). Historja najstarszego pułku kawalerji ochotniczej w Indjach.

391. STANDING P. C. — EPOPEA KAWALERJI Z 1785 R. (CAVALRY EPIC OF 1785). Opis walki zbuntowanych bejów egipskich z sułtanem.

392. HILLS R. I. T., KAPRAL KAWALERJI — HAIG — ŻOŁNIERZ BRYTYJSKI. (HAIG — BRITISH SOLDIER). Zasługi zmarłego marszałka na polu organizacji i przygotowania wojska angielskiego do wojny.

393. WYLLY H. C., PŁK. — ZDARZENIE Z WOJNY W CHINACH W 1860 R. (AN INCIDENT IN THE CHINA WAR OF 1860). Opis szarży w bitwie pod Pa-li-chiao.

394. ORGANIZACJA KAWALERYJSKIEGO PUŁKU SAMOCHODÓW PANCERNYCH. (ORGANIZATION OF A CAVALRY ARMOURED CAR REGIMENT). Tymczasowy stan pokojowy kawaleryjskiego pułku samochodów pancernych (t. j. pułku kawalerji, przekształconego na pułk samochodów pancernych) wygląda następująco: 21 oficerów, 417 szeregowych, 34 samochody pancerne i 40 koni oficerskich. Pułk składa się z oddziału sztabowego i 3 szwadronów linjowych. Szwadron składa się ze sztabu i dwóch plutonów. Stan liczebny szwadronu: 5 oficerów, 98 szeregowych, 11 samochodów pancernych, 12 motocykli (w tem 8 zwykłych)

Tabor pułku obejmuje: 4 sześciokołowce ze sprzętem radjotelegraficznym, 1 samochód sześciokołowy, 1 samochód ciężki lub lekki, 6 samochodów ciężarowych (po 2 na szwadron), 3 samochody ciężarowe z zaopatrzeniem, 3 wozy szkolne, 46 motocykli (w tem 30 zwykłych).

* * *

## THE JOURNAL OF THE ROYAL ARTILLERY. WOOLWICH 1928.

### PAŹDZIERNIK.

395. GRAHAM, MJR. — TRANSPORT ODDZIAŁÓW EKSPEDYCYJNYCH. (DESPATCH OF AN EXPEDITIONARY FORCE). Ze względu na to, że wojsko angielskie będzie prowadziło ewentualną wojnę poza granicami Anglji, powstaje interesujący i trudny problemat transportu oddziałów ekspedycyjnych.

Trudności te obecnie, wobec różnych warunków prowadzenia wojny na różnych terenach wojennych Wielkiej Brytanji, są o wiele większe, niż przed wojną, a to wskutek ogromnego postępu technicznego.

Utrudnia to ogromnie opracowanie planów transportów masowych oraz czynności załadowczych i wyładowczych, zwłaszcza ze względu na rozwój broni pancernych.

396. LINDSELL — ADMINISTRACJA WOJSKOWA W CZASIE KAMPANJI W PALESTYNIE. (MILITARY ADMINISTRATION IN THE PA-

LESTINA CAMPAIGN). Doświadczenia z wojen prowadzonych na terenach drugorzędnych, jak np. na Bliskim Wschodzie, mają ogromne znaczenie ze względu na większą ruchliwość prowadzenia wojny kolonjalnej, aniżeli w Europie.

Autor opisuje w sposób bardzo interesujący działalność administracji wojskowej w czasie kampanji w Palestynie.

Ogromne trudności terenowe, klimatyczne, komunikacyjne i zdrowotne uzależniły w znacznym stopniu pomyślny wynik działań wojennych od sprawnego działania organów tyłowych, które wyszły z tej ciężkiej próby zwycięsko.

Złe funkcjonowanie służb tyłowych a zwłaszcza służby zdrowia, spowodowało decyzję Napoleona, dziesiątkowanego przez liczne choroby, zaniechania dalszej kampanji na Bliskim Wschodzie.

Wielkie masy wojska oraz materjału wojenego utrudniły w znacznym stopniu funkcjonowanie służb, jednakże niewątpliwie pomyślny wynik kampanji w Palestynie uzależniony był od sprawnego funkcjonowania tych służb.

397. MEREDITH, MJR.—DYSKUSJA NA TEMAT OBECNEJ ORGANIZACJI PUŁKU ARTYLERJI. (A DISCUSSION ON THE PRESENT ORGANISATION OF THE ARTILLERY BRIGADE). Autor porusza starą, a jednak wciąż aktualną kwestię stosunku armat do haubic w pułku artylerji.

Analizując drobiazgowo: koszt sprzętu, koszt pocisków, ciężar i ruchliwość sprzętu, ilość części zamiennych, składowych, łatwość wyszkolenia obsługi wreszcie warunki taktycznego użycia, autor dochodzi do wniosku o konieczności zwiększenia obecnej ilości haubic w pułkach artylerji kosztem armat.

Po bardzo drobiazgowem porównaniu obu typów sprzętu, autor dochodzi do następujących wniosków:

1) sprzęt i amunicja haubicy 45 lin. są tańsze od sprzętu i amunicji 18 funtowej armaty polowej;

2) wyszkolenie personelu w użyciu haubicy 45 lin. jest łatwiejsze, aniżeli w użyciu armaty 18 funtowej;

3) działanie ogniowe haubicy 45 lin. jest dużo większe, aniżeli armaty 18 funtowej;

4) haubica 45 lin. jest o wiele dogodniejsza do użycia pod względem taktycznym, a zwłaszcza w terenie pokrytym lub pofalowanym;

5) jeżeli chodzi o zwalczanie czołgów, to armata 18 funtowa jest lepsza od haubicy, ale należy tu zaznaczyć, iż właściwie trzeba dążyć do skonstruowania specjalnego sprzętu do zwalczania czołgów.

Ponadto autor domaga się wyposażenia artylerji konnej również w haubice, celem zapewnienia kawalerji należytego poparcia ogniowego.

398. FULLER, PŁK. — STOSUNKI GOSPODARCZE I PROWADZENIE WOJNY. (ECONOMICS AND MODERN WARFARE). W niezwykle interesującym, pełnym oryginalnych myśli artykule, autor, jeden z czołowych pisarzy angielskich, przeprowadza studjum na temat związku pomiędzy rozwojem gospodarczym kraju a prowadzeniem wojny.

Wojny w przeważnej mierze wywoływane były przyczynami natury ekonomicznej i obecna struktura gospodarcza świata po wojnie światowej, ze względu na szereg zarysowujących się konfliktów natury ekonomicznej, niewątpliwie musi doprowadzić do nowej wojny.

Polityka Ligi Narodów pod względem rozbrojenia nie doprowadzi jednak do uniknięcia wojny, gdyż o ile przemysł wojenny danego narodu jest

dość elastyczny, to produkcja broni nie napotyka na większe trudności.

Wojna światowa w znacznym stopniu miała cele natury ekonomicznej, a blokada Niemiec była również jednym ze skutecznych środków walki gospodarczej.

Dla Europy, w jej sytuacji obecnej, istnieją 3 możliwości: 1) narody Europy zaczną nową wojnę, która w swoich skutkach gospodarczych będzie jeszcze bardziej zgubną, niż wojna światowa, 2) Liga Narodów utworzy Międzynarodową Radę Ekonomiczną, która samemi wpływami ureguluje tarcia ekonomiczne, 3) Ameryka zniesie swe cła ochronne i otworzy swe rynki dla przemysłu Europy.

399. IRONSIDE, GEN. — OSTATNI WYSIŁEK LUDENDORFFA. (LUDENDORFF'S LAST GREAT BID FOR VICTORY). Autor omawia ostatnią niemiecką ofensywę wiosenną w 1918 r., analizując ją nietylko z punktu widzenia operacyjnego, ale studjując sam proces przygotowania i powzięcia decyzji.

Na niepomyślny wynik tej ofensywy złożyły się, zdaniem autora, nietylko czynniki natury operacyjnej, ale również i pewne załamania się moralne dowódców oraz odchylenia się od pierwotnej myśli manewru, aby łatwemi sukcesami podnieść osłabioną „morale" narodu oraz dążących do zawarcia pokoju niemieckich mężów stanu.

400. LATHAM, KPT. — BITWA POD MAIWAND. (E/B. R. H. A. AT MAIWAND). Autor opisuje bohaterskie działania konnej baterji angielskiej w czasie wojny afgańskiej w górzystym terenie Afganistanu.

401. FREEMAN, POR. — WYSZKOLENIE I GOSPODARKA W ZMOTORYZOWANEJ JEDNOSTCE ARTYLERJI. (TRAINING AND ADMINISTRATION IN A MECHANIZED UNIT). Dotychczasowy brak odpowiednich regulaminów, instrukcyj i przepisów regulujących wyszkolenie oficerów i podoficerów, jak również brak przepisów dotyczących gospodarki, powodują, że poziom zmotoryzowanych jednostek artylerji jest bardzo nierówny.

Autor podaje szereg projektów odnośnie metody szkolenia kadry zawodowej i kierowców oraz projekt instrukcji dotyczącej gospodarki w jednostkach zmotoryzowanych.

402. „UBIQUE" — „MAŁA WOJNA" W POWIETRZU. (AN AIR FORCE „SMALL WAR"). Autor opisuje działania oddziałów lotniczych, w składzie 4 i pół eskadr lotniczych, w 1925 roku w ciągu 6 tygodni na północno-zachodniej granicy Indyj, przeciwko zbuntowanym szczepom Maszudów. Wysłana zamiast kosztownej ekspedycji karnej grupa lotnicza, przez nieustanne bombardowanie rejonów zamieszkałych przez zbuntowane plemiona, zmusiła je koniec końców do kapitulacji i przyjęcia warunków angielskich.

* * *

## THE ROYAL TANK CORPS JOURNAL. BOVINGTON CAMP, WAREHAM 1928.

### PAŹDZIERNIK.

403. HEIGL F., DR. TECHN. — KILKA NOWYCH CZOŁGÓW LEKKICH. (SOME NEW LIGHT TANKS). Cechy nowych czołgów wojska Stanów Zjednoczonych; M 21, M 22, M 26 średni, T. I., M. 27. Szybkość, uzbrojenie i grubość pancerza, waga.

404. DAWSON P. I., POR. — KILKA MYŚLI O BRONI OSOBISTEJ OBSŁUGI CZOŁGÓW. (SOME

THOUGHTS ON THE ROYAL TANK CORPS PERSONAL WEAPON). Okoliczności powodujące konieczność samoobrony. Warunki pracy w czołgu oraz walki na najbliższe odległości po opuszczeniu czołga. Właściwości jakim powinna odpowiadać broń obsługi czołgów.

405. ELEMENTY URZĄDZEŃ WOJSKOWYCH I KARNOŚCI WOJENNEJ PRZYSTOSOWANYCH DO PRAKTYKI PIECHOTY BRYTYJSKIEJ. (THE ELEMENTS OF MILITARY ARRANGEMENTS AND OF THE DISCIPLINE OF WAR ADAPTED TO THE BRITISCH INFANTRY). (XI XII). Rozdział II. Obowiązki i prawa oficerów i podoficerów pułku. Rozdział III. Oficerowie i podoficerowie kompanji. Ich obowiązki. Rozdział IV. Maszerowanie. Kierunek i tempo. Rozdział V omawia wyszkolenie. Na tem miejscu autor uważa za konieczne podkreślić, że celem wyszkolenia jest nauczenie żołnierza tylko tego, co mu będzie potrzebne na wojnie. Następnie przytacza on komendy do chwytów, strzelania i nasadzania bagnetu na karabin (34 komendy i 85 temp), oraz komendy dla plutonu (10 komend, 24 tempa). Sposób wydawania komend.

## LISTOPAD.

406. MAC WATT S. L., KPT. — ROZKAZY OGNIOWE I OZNACZANIE CELU. (FIRE ORDERS AND RECOGNITION OF TARGET). Warunki jakim powinien odpowiadać rozkaz ogniowy dla działek i karabinów maszynowych czołgowych. Oznaczanie celu. Poprawki.

407. „UMBRELLA" — ROZJEMSTWO W 1928 R. (UMPIRING — 1928). Zadania rozjemców.

408. MANEWRY W 1928 R. (MANOEUVRES, 1928). Pobieżny opis manewrów.

409. MAC WATT S. L., KPT. — BROŃ OSOBISTA. (THE PERSONEL WEAPON). Wymagania stawiane broni osobistej obsługi czołgów.

410. LIDDELL HART B. H., KPT. — WOJSKO I PRZYSZŁOŚĆ. — NAUKI Z 1928 R. (THE ARMY AND THE FUTURE. — LESSONS OF 1928). Wnioski taktyczne z ćwiczeń 1928 r. Potęga broni pancernej. Konieczność doświadczeń na większą skalę oraz konieczność szerszego zastosowania większego ujednostajnienia rodzajów wozów wchodzących w skład jednostki pancernej.

## GRUDZIEŃ.

411. „MECHANIZACJA" ZA MORZEM. („MECHANIZATION" OVERSEAS). Przytoczenie poglądów E. Colby, kapitana wojska Stanów Zjednoczonych, oraz G. W. Redwaya, majora wojska angielskiego (z artykułu drukowanego w Army, Navy and Air Force Gazette) na właściwe ustosunkowanie się do zagadnienia mechanizacji. E. Colby nie negując istotnych wartości ciągu silnikowego jako narzędzia ruchu i walki, utrzymuje, że jednak człowiek jest czynnikiem rozstrzygającym w ostatniej instancji walkę. Przytaczając na swe poparcie poglądy G. W. Redwaya, Colby przewiduje, że zupełna mechanizacja, dzięki której w Anglji spodziewają się uzyskać doskonałe za bezpieczenie narodu w razie wojny, nie da oczekiwanych wyników, gdyż: a) może się zdarzyć, że przeciwnik będzie miał i silne wojsko i jednostki zmechanizowane, b) szybkie wyszkolenie rekruta w użyciu pancernych wozów jest niemożliwe. Prócz tego powołuje się on na znaczne koszta związane

z utrzymaniem nawet podczas pokoju jednostek zmechanizowanych (jeden bataljon — 45 czołgów i przeszło 500 ludzi — kosztuje rocznie 193.000 funtów szterlingów).

412. RZUT OKA NA 1928 R. (1928 IN RETROSPECT). Stan liczebny oraz ogólny przebiegu szkolenia kompanji samochodów pancernych East Ruding of Yorkshire.

# STANY ZJEDNOCZONE.

## THE INFANTRY JOURNAL. WASZYNGTON 1928.

### PAŹDZIERNIK.

413. BUNDELL C. M., PŁK. — CO JEST NIEDOBREGO W NASZYCH ZASADACH WOJNY. (WHAT IS WRONG WITH OUR PRINCIPLES OF WAR). Określenie zasad i metod. Wojna jako jeden z przejawów działalności narodu (społeczeństwa). Zasady wojny z punktu widzenia narodowego.

414. MURRAY G. A., KPT. — WYSZKOLENIE ODDZIAŁÓW KARABINÓW MASZYNOWYCH W I. OKRĘGU KORPUSU. (MACHINE GUN TRAINING IN THE FIRST CORPS AREA). Opis sposobów szkolenia i osiągniętych dzięki nim wyników w szkole karabinów maszynowych w pierwszym okręgu korpusu. Ocena dalekomierzy. Strzelanie nocne. Krytyka niektórych postanowień regulaminu.

415. SCRUTATOR — PROMIEN DZIAŁANIA SIŁ PANCERNYCH. (THE RADIUS OF ACTION OF ARMORED FORCES). Strategiczny i taktyczny promień działania. Zależność sił pancernych od zaopatrzenia.

416. JORDAN B., MJR. — RZUT OKA WSTECZ. KAMPANJA NA PÓŁWYSPIE. (RETROSPECT. THE PENINSULAR CAMPAIGN). (XI, XII). Szkicowy opis działań od bitwy nad Bull Run do bitwy pod Fair Oaks podczas wojny secesyjnej. Bitwa pod Fair Oaks (lub Seven Pines). Wypadki po bitwie pod Fair Oaks. Położenie stron i ich siły. Zamiar konfederatów. Bitwy pod Mechanicsville, Gaines Mill, odwrót federalistów ku James. Bitwy pod Allen's Farm i Savage Station. Ponowne wycofanie się konfederatów. Zakończenie kampanji.

417. CHRISTENBERRY C. W., KPT. — AMERYKAŃSKI MILITARYZM — MYTEM, GOTOWOŚĆ OBRONNA — KONIECZNOŚCIĄ. (AMERICAN MILITARISM A MYTH — PROTECTIVE PREPAREDNESS A NECESSITY). Autor wykazuje, że Stany Zjednoczone jako demokratyczna rzeczpospolita nie mogą być militarystyczne, z drugiej strony stwierdza konieczność obronnego przygotowania się do wojny ze względu na położenie ogólne i na niemożność (na razie) wykluczenia wojny z dziedziny zjawisk życiowych.

418 GREENE P. C., POR. REZ.— KILKA OBOWIĄZKÓW OFICERA REZERWY. (SOME DUTIES OF THE RESERVE OFFICER). Niektóre obowiązki oficera rezerwy wypływające z jego stanowiska jako obrońcy państwa.

419. BURNS Y. H., KPT. — MÓZG I JEGO DZIAŁALNOŚĆ. (THE HUMAN MIND AND ITS ACTIVITY). (XI). Istota psychologji. Dwa rodzaje czynności mózgu. Instynkty. Afekty. Przymusy. Konflikty wewnętrzne. Objawy działalności podświadomej. Typy myślenia.

420. BYRNE F. A., KPT. — ZADANIA DLA SŁUCHACZY KURSÓW

WYSZKOLENIA OFICERÓW REZERWY. (INSTRUCTIONAL PROBLEMS FOR R. O. T. C. STUDENTS).

421. HARROD S. K., POR. — OGRANICZENIA RĘCZNEGO KARABINA SAMOCZYNNEGO. (LIMITATIONS OF THE AUTOMATIC RIFLE). Sprzęt ten, zdaniem autora, nie nadaje się do użycia w walce ruchowej.

422. CLARK A. P., MJR. S. G.— UZUPEŁNIENIA, SZPITALNICTWO I ICH STOSUNEK DO STRAT WOJENNYCH. (REPLACEMENTS AND HOSPITALIZATION AND THEIR RELATION TO LOSSES IN WAR).

423. STAN LICZEBNY OFICERÓW PIECHOTY NA WRZESIEŃ 1928. (THE INFANTRY REGIMENTS). W 38 pułkach piechoty oraz w oddziałach czołgów było 39 pułkowników, 47 podupłkowników, 144 majorów, 769 kapitanów, 637 poruczników i 508 podporuczników.

424. SHERMAN J. B., POR. — PRZECIWLOTNICZA PODSTAWA CIĘŻKIEGO KARABINA MASZYNOWEGO. (MACHINE GUN ANTIAIRCRAFT MOUNT). Opis urządzenia zbudowanego przez jedną z kompanij 2 pułku piechoty, a pozwalającego na prowadzenie ognia przeciwlotniczego z ciężkiego karabina maszynowego bez zdejmowania tego ostatniego z biedki. Urządzenie to wykonane całkowicie z materjału etatowego i bez przeprowadzenia w nim jakichkolwiek zmian pozwala na szybkie otwarcie ognia przeciwlotniczego w marszu (w ciągu 5-iu sekund), jak również nie przeszkadza w użyciu ciężkiego karabina maszynowego do ognia naziemnego.

425. SARGENS C. R., POR. — ZAGADNIENIE PRZEWAGI OGNIOWEJ. (A FIRE SUPERIORITY PROBLEM). Opis ćwiczenia będącego zastosowaniem strzelania ostrego w posuwaniu się sekcji strzeleckiej pod ogniem nieprzyjacielskim (pozorowanym). Przyrządy, ich obsługa i użycie. Przebieg ćwiczenia (schematyczny).

426. NOWOŚĆ W WYSZKOLENIU REZERWY PIECHOTY. (INNOWATION IN INFANTRY RESERVE TRAINING). Nowość ta polegała na przydzieleniu wezwanych na ćwiczenia (dwutygodniowe) oficerów rezerwy do sekcyj i drużyn — gdzie praktycznie zapoznali się z różnorakim sprzętem piechoty oraz sposobami jego użycia.

427. CHESELDINE R. M., PPŁK. REZ. — GWARDJA NARODOWA I BIURO MILICJI MINISTERJUM WOJNY. (THE NATIONAL GUARD AND THE MILITIA BUREAU, WAR DEPARTAMENT). Rys historyczny powstania milicji i jej przeobrażenia się w gwardję narodową. Podział kompetencyj rządu federalnego i rządów stanów. Zadania gwardji narodowej. Jej stan liczebny (186.260 ludzi). Zakres działania Biura Milicji. Finansowy udział rządu federalnego w kosztach utrzymania gwardji narodowej.

## LISTOPAD.

428. ELY H. E., GEN.-MJR. — GOTOWOŚĆ NARODU. (NATIONAL PREPAREDNESS). Gotowość do wojny zabezpieczeniem pokoju. Konieczność planowego przygotowania całego narodu do wojny. Krótkie omówienie ustawy o obronie narodowej (National Defense Act).

429. X., KPT. — WOJNA CHEMICZNA. (A COURSE IN CHEMICAL WARFARE). Opis zajęć na kursie czterotygodniowym w Szkole Broni Chemicznej.

430. KNOWLTON K., KPT. — MYŚLI O WPŁYWIE RĘCZNEGO KARABINA SAMOCZYNNEGO NA ORGANIZACJĘ. (THOUGHTS ON THE EFFECT OF AUTO-RIFLES ON ORGANIZATION). Mając na uwadze większą szybkość ognia ręcznego karabina samoczynnego autor dochodzi do wniosku, że wpłynie to na zmniejszenie stanu liczebnego sekcji. W związku z tem przytacza on proponowany przez siebie skład kompanji piechoty; omawia również działania sekcji w natarciu.

431. PITTSBURY D. C., KPT. — DOWODZENIE I LOJALNOŚĆ. (LEADERSHIP AND LOYALTY).

432. CAPTAIN CRITIQUE — STUDJUM O „PRAKTYCZNEJ LOJALNOŚCI WOJSKOWEJ". (A STUDY IN „PRACTICAL MILITARY LOYALTY"). Oba powyższe artykuły są omówieniem zagadnień, związanych z dowodzeniem i lojalnością, jaka powinna panować w wojsku w stosunkach między wszystkiemi szarżami, opartych na przykładach z wojny secesyjnej (Lee, Longstreet, Grant i Meade).

## GRUDZIEŃ.

433. JOHNSTON E. S., KPT. — ZASADY I METODY. (PRICIPLES AND METHODS). Różnice między zasadami i metodami. Określenie zasady. Zasady. Metody. Doktryna.

434. FROST H. H., KMDR.-POR. — DWAJ ŻOŁNIERZE. (TWO SOLDIERS). Charakterystyka marszałka polnego Schwerina i Brownea.

435. MACKELFRESH C. H., KPT. REZ. — PRZEKRACZANIE RZEK PRZEZ PIECHOTĘ. (SOME INFANTRY PHASES OF STREAM CROSSINGS). Wzajemna zależność taktyki i techniki. Środki. Kolejność przeprawiania. Plan przeprawy. Postanowienia techniczne. Liczba pontonów koniecznych dla przeprawienia pułku i oddziałów w skład jego wchodzących. Charakterystyka samej przeprawy i działań bezpośrednio po wyładowaniu. 3 przykłady historyczne (z wojny secesyjnej) przepraw.

436. ELIOT G. F., KPT. REZ. — PUNKT WIDZENIA. (THE POINT OF VIEW). Anekdotyczne wspomnienie spotkania z Fochem.

437. BURNS J. H., KPT. — POGLĄD PSYCHOLOGA NA WOJSKO. (THE PSYCHOLOGIST LOOKS AT THE ARMY). Psychika tłumu, jej właściwości i znaczenie dla wojska. Tworzenie się spójni wewnętrznej wśród oddziałów rekrutów. Jej przyczyny. Oficer i szeregowy. Powody rozgraniczenia istniejącego między oficerem i szeregowym oraz zamkniętości klasy oficerów. Oficer i przywódca stada. Psychologiczna strona historji wojskowej i zobrazowanie jej na przykładzie legjonu rzymskiego i falangi. Znaczenie praktyczne znajomości zasad psychologji.

438. SEMPER PARATUS — CZYNNIK CZASU W PRZYGOTOWANIACH DO WOJNY. (THE TIME FACTOR IN WAR PREPARATION).

439. WATTS N. E., PPOR. — WOJNA CHEMICZNA, ZAKAZY TRAKTATOWE I PIECHOTA. (CHEMICAL WARFARE, TREATY ABROGATION AND THE INFANTRY). Bezwartościowość i bezcelowość wszelkich zakazów co do użycia gazów jako środka walki. Charakterystyka tego środka. Jego skuteczność.

440. RAREY G. H., KPT. — OCZYSZCZANIE OLEJU CYLINDROWEGO. (RECLAMATION OF CYLINDER OIL). Właściwości smaru nowego i oczyszczonego.

441. PIĘĆ LAT Z REZERWAMI. (FIVE YEARS WITH THE RESERVES). Wspomnienia osobiste anonimowego autora oraz projekt szkolenia jednostek (pułków) rezerwy.

442. CZOŁG FORDA. (THE FORD TANK). Zarzucony bezpośrednio po wielkiej wojnie 3 tonowy czołg Forda został obecnie ulepszony i jest poddany próbom w Urzędzie Czołgów. Charakterystyka i zalety tego czołga.

443. 75 MM MOŹDZIERZ JAKO PRZYRZĄD DYMOTWÓRCZY. (75-MM MORTAR AS A SMOKE PRODUCING AGENT). Krótka notatka o próbach użycia tego moździerza do wyrzucania pocisków dymowych; próby te dały wynik ujemny.

444. MAC CORD H. L., PPOR. — ŁĄCZNOŚĆ W STREFIE KANAŁU PANAMSKIEGO. (COMMUNICATION IN THE PANAMA CANAL DEPARTAMENT). Warunki pracy łączności. Wyposażenie w sprzęt techniczny łączności pułku piechoty. Użycie radjo. Sieć łączności władz cywilnych i wojskowych.

445. STAN LICZEBNY KORPUSU OFICERÓW REZERWY. (NOTES OF INTEREST). Korpus oficerów rezerwy liczył w 1920 r. — 68.232. w 1921 r. — 66.905, w 1922 r. — 67.390, 1923 — 76.923, 1924 — 81.706, 1925 — 95.154, 1926 — 103.829, 1927 — 110.014, 1928 — 114.824. W ostatnim roku (1928) było oficerów broni 73.137 i służb 41.638. Między innemi oficerów piechoty 35.083 (w tem 4.292 oficerów gwardji narodowej), artylerji polowej 11.638( w tem 1.707 oficerów gwardji narodowej), kwatermistrzostwa 10.137 (w tem 371 oficerów gwardji narodowej).

## THE CAVALRY JOURNAL. WASZYNGTON 1928.

### PAŹDZIERNIK.

446. GODFREY E. S., BRYG.-GEN. — KILKA WSPOMNIEŃ DO BITWY POD WASHITA WŁĄCZNIE, 27. XI. 68. (SOME REMINISCENCES, INCLUDING THE WASHITA BATTLE, NOVEMBER 27, 1868). Opisy walk z Indjanami.

447. CULBERTSON A. J. O. — KONIE PRZEDWOJENNE I SPORT W KAWALERJI AMERYKAŃSKIEJ. (ANTE - BELLUM HORSES AND SPORTS OF THE AMERICAN CAVALRYMAN). Hodowla koni w Stanach Zjednoczonych. Udział w niej oficerów.

448. EDWARDS W. W., PPŁK. — NIEZWYCIĘŻONY ZAGOŃCZYK. (THE INVINCIBLE RAIDER). Zagony Natana Bedforda Forresta, pułkownika kawalerji konfederatów.

449. TSCHIFFELY A. F. — KOŃMI KREOLÓW ARGENTYŃSKICH Z BUENOS AIRES DO NEW YORKU. (THE ARGENTINE CREOLE HORSE BUENOS AIRES — NEW YORK). Opis konnej podróży autora. Autor przebył od 27 listopada 1927 r. do 26 stycznia 1928 r. 1200 km.

450. CALDWELL G. L., KPT. — HISTORJA KONIA KAWALERYJSKIEGO. (A HISTORY OF CAVALRY HORSES). Dzieje tego konia od czasów najdawniejszych do wojny światowej włącznie.

451. NASON L. H., PPOR. — PIERWSZY PUŁK SPAHISÓW. (THE FIRST REGIMENT OF SPAHIS).

452. HOLT H. G., KPT. — 1 SZWADRON SAMOCHODÓW PANCERNYCH. (THE 1-ST ARMORED CAR TROOP). Skład. Organizacja. Opis sprzętu samochodowego.

* *
*

## THE FIELD ARTILLERY JOURNAL. FILADELFJA 1928.

## WRZESIEŃ — PAŹDZIERNIK.

453. RAYMOND, POR. — POSTĘP W GÓRSKIEJ ARTYLERJI JUCZNEJ. (PACK ARTILLERY PROGRESS). Autor opisuje obecny sprzęt powojenny amerykańskiej artylerji górskiej oraz omawia szereg doświadczeń z nowym sprzętem; jako sprzęt uzbrojenia przyjętą jest obecnie haubica górska 75 mm, juczna. Wypróbowywane są obecnie 2 typy siodeł jucznych pod działo górskie, a mianowicie typ rządowy z pewnemi udoskonaleniami oraz typ płk. Philipsa; ponadto znajdują się w próbach różne typy skrzynek amunicyjnych oraz kociołków do gotowania.

454. SCOTT, MJR. — SŁUŻBA REMONTU: HODOWLA, ZAKUP, PRZYCHÓWEK I TRENING . (REMONTS: BREEDING, PURCHASE, ISSUE AND TRAINING). Na podstawie doświadczeń wojny światowej, Sztab Generalny dąży do utrzymania odpowiedniej ilości koni o wysokiej wartości, celem zapewnienia zaopatrzenia wojska w dobry materjał koński w czasie wojny.

W tym celu, na podstawie starannie opracowanego planu istnieje około 500 stacyj hodowlanych, rozrzuconych na całem terytorjum St. Zjedn. Jednocześnie prowadzona jest cała polityka mająca zachęcić ludność do korzystania z wyborowych ogierów-reproduktorów ze stacyj rządowych; stosowany jest cały system nagród dla hodowców. Matki wątpliwej wartości nie są dopuszczane na stacje; już obecnie po kilku latach funkcjonowania służby remontu, można stwierdzić ogromną poprawę materjału końskiego w kraju.

455. MILLER, KPT. — POCZĄTEK i ROZWÓJ CIĄGNIKÓW GĄSIENICOWYCH. (THE INCEPTION AND DEVELOPMENT OF THE CATERPILLAR TRACTOR). Powstanie ciągników rolniczych datuje się od 1885 roku, kiedy przez dwóch inżynierów w Kalifornji — Holta i Besta, została wynaleziona żniwiarka mechaniczna. Żniwiarka ta wymagała 40 konnego zaprzęgu; wówczas powstały pierwsze ciągniki 4 kołowe. Skutkiem trudnych warunków terenowych w niektórych częściach Ameryki, ciągniki te nie wszędzie mogły były być używane i w r. 1905 pojawił się pierwszy typ ciągnika na gąsienicy — „Caterpillar", który posłużył w czasie wojny światowej jako wzór dla konstrukcji czołga. Po wojnie, wskutek ogromnej konkurencji jaka istniała od szeregu lat pomiędzy firmami: „Holt" i „Best", powstała nowa firma „Caterpillar Company", wyrabiająca jedynie ciągniki gąsienicowe.

456. DESSEZ, KPT.—DOŚWIADCZALNA JEDNOSTKA ZMECHANIZOWANA. (THE EXPERIMENTAL MECHANIZED FORCE). Autor podaje swoje wrażenia i uwagi z marszów, w których brał udział w składzie dywizjonu artylerji polowej.

Jedna z bateryj tego dywizjonu odbywała marsz załadowana na ciągniki, zaś druga — na przyczepki do ciągników. Marsze odbywano po różnych drogach z przeciętną szybkością 8 mil na godzinę; dla celów doświadczalnych użyte były ciągniki różnych typów, najbardziej rozpowszechnionych w wojsku i w życiu cywilnem.

457. SAMOCHODY PANCERNE. (ARMORED CARS). W związku z wprowadzeniem do organizacji wojennej dywizji kawalerji zamiast dotychczasowego plutonu — szwadronu samochodów pancernych z 36 maszyn, omówione są w artykule 2 nowe typy, będące obecnie w stadjum prób.

Typ lekki — $T_1$ — jest to zwykły samochód turystyczny typu „cross-country car", zaopatrzony z przodu zamiast szyby — w lekką tarczę chromo-niklową oraz uzbrojony w 2 c. k. m. — jeden do celów naziemnych, drugi — powietrznych.

Typ średni — $T_2$ — samochód opancerzony blachą stalową grubości $^1/_8$ cala, zabezpieczającą go od pocisków karabinowych i odłamków szrapneli; uzbrojony jest w 1 c. k. m. oraz 1 armatę 37 mm; w razie potrzeby może być dla wygody obsługi otwarty z góry; na drodze posiada szybkość zwykłego samochodu turystycznego.

458. OSTATNIE WIADOMOŚCI ARTYLERYJSKIE. (CURRENT FIELD ARTILLERY NOTES). W związku z szeregiem prób doświadczalnej jednostki zmotoryzowanej zostały zarządzone próby transportów samochodowych koni. Wymaga to opracowania specjalnego typu platform.

Użycie lekkich osobowych samochodów zwiadowczych — „cross country car" — zamiast motocykli z przyczepką znajduje coraz szersze zastosowanie; jednak motocykle bez przyczepki wykazały w szeregu prób wielką przydatność do służby łączności.

## LISTOPAD — GRUDZIEŃ.

459. ROCZNE SPRAWOZDANIE INSPEKTORA ARTYLERJI POLOWEJ ZA ROK 1928. (THE ANUAL REPORT OF THE CHIEF OF FIELD ARTILLERY). W sprawozdaniu tem, podzielonem na następujące rozdziały: personel, wyszkolenie, sprzęt, organizacja, plany wojenne—podane są nadzwyczaj interesujące dane, oświetlające dokładnie stan obecny całej artylerji amerykańskiej.

Szczególnie interesujący jest rozdział dotyczący sprzętu, gdzie podane są wyniki szeregu prób z nowemi typami sprzętu artyleryjskiego; rozdział ten wykazuje niezwykły postęp oraz dążenie do wprowadzenia coraz to bardziej ulepszonego sprzętu do artylerji amerykańskiej.

460. GLASFORD, PPŁK. — JEDNOSTKA ZMOTORYZOWANA — FAKTY I TEORJA. (THE MECHANIZED FORCE; FACTS AND THEORIES). Autor, mając możność obserwować ćwiczenia doświadczalnej jednostki zmotoryzowanej latem 1928 na forcie Leonard Wood, mając ponadto za sobą doświadczenia z wojny światowej w użyciu czołgów, wyraża swoje poglądy na przebieg ćwiczeń oraz wynikające z nich wnioski.

Ćwiczenia doświadczalnej jednostki zmotoryzowanej przeładowane były próbami z nowemi typami sprzętu, skutkiem czego doświadczenia nad użyciem taktycznem jednostki zeszły na drugi plan.

Z drugiej strony, zdobyto poważne doświadczenie w marszach w różnych warunkach atmosferycznych i drogowych.

Te dłuższe przemarsze wyrobiły również do pewnego stopnia spoistość duchową i „esprit de corps", co niewątpliwie w tegorocznych ćwiczeniach letnich da się już pomyślnie odczuć.

Należy również dodatnio podkreślić próby przewozów samochodowych piechoty i zaopatrywania, co również w następnych ćwiczeniach będzie niewątpliwie skwapliwie wykorzystane.

461. REKORD ŚWIATOWY CIĄGNIKA W RUCHU BEZ ZATRZY-

MANIA SIĘ. (WORLD'S NON STOP TRACTOR RECORD). Rekord ustanowiony został przez ciągnik rolniczy firmy Caterpillar, który bez żadnego zatrzymania się był w ruchu w ciągu 408 godzin.

W czasie tym, przy szybkości przeciętnej 345 mil ang. na godzinę, przeszedł on ok. 1,329 mil ang. Silnik, po obejrzeniu przez komisję ekspertów, okazał się w stanie tak dobrym, iż nie wymagał żadnej naprawy.

462. CHRISTIAN, MJR. — OBÓZ ĆWICZEŃ W MAC COY. (UNIT TRAINING AT CAMP MC COY). Autor opisuje przebieg ćwiczeń letnich artylerji 2 korpusów w jednym z największych obozów letnich Mac Coy.

463. ROWAN ROBINSON, PŁK.— NIEKTÓRE POGLĄDY NA MECHANIZACJĘ. (SOME ASPECTS ON MECHANIZATION). Autor, jeden z bardzo znanych pisarzy wojskowych angielskich, rozpoczyna cykl artykułów na temat zagadnienia mechanizacji.

Na tle ćwiczeń letnich w 1927 roku zmotoryzowanej brygady doświadczalnej, autor wysuwa szereg wniosków natury taktycznej i organizacyjnej. Odnośnie samych ćwiczeń, autor słusznie zarzuca częstą nierealność położeń oraz założeń taktycznych; użycie artylerji dywizyjnej jako artylerji przeciwczołgowej również nie odpowiadało celowi; sprzęt przeciwczołgowy — działo specjalne, a zwłaszcza przeciwczołgowe c. k. m. — nie okazał się na wysokości zadania.

Słusznie wysuwa autor tezę ćwiczenia nietylko przeciwko nieopancerzonej piechocie, ale również i przeciwko analogicznej jednostce zmotoryzowanej; walka z podobnym przeciwnikiem da tem bardziej większą korzyść pod względem wyszkolenia oraz skrystalizowania się doktryny taktycznej.

Wskazane jest również ćwiczenie zagonów pancernych, wykorzystując w całej pełni zaskoczenie oraz dużą ruchliwość jednostek pancernych.

Celem ustalenia jednolitej doktryny, autor proponuje urządzać w czasie ćwiczeń zimowych częste ćwiczenia aplikacyjne, których tematem mają być różne formy działania broni pancernych.

464. OPIS C. K. M. PRZECIWCZOŁGOWEGO I PRZECIWLOTNICZEGO TYP OERLIKON. (OERLIKON ANTI-TANK AND ANTI-AIRCRAFT GUN). C. k. m. ten, wyrabiany przez firmę Oerlikon w Zurychu, posiada znaczne zalety, które stawiają go w rzędzie jednego z najlepszych c. k. m. dla powyższego celu. Posiada on następujące cechy: długość 2 metry, ciężar 60 kg, szybkość początkowa 800 — 900 m/sek., szybkość ognia 280 — 300 strzałów na minutę.

* *
*

## THE COAST ARTILLERY JOURNAL. FORT MONROE 1928.

### PAŹDZIERNIK.

465. SMITH R. H., MJR. — OBRONA WYBRZEŻY. (SEACOAST DEFENSE). Rys historyczny fortyfikacji nadbrzeżnej. Przemiany doktryny obrony wybrzeży. Forteca i fort. Zadania i środki obrony wybrzeży. Rola artylerji nadbrzeżnej w/g regulaminu i w myśl wymagań rzeczywistości. Konieczność udziału wszystkich broni w obronie wybrzeży. Obrona bierna i czynna. Ruchoma artylerja nadbrzeżna. Znacznego ognia stromego dział morskich.

466. ĆWICZENIA POLOWE OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ. (ANTIAIRCRAFT FIELD EXERCISES).

Rozkazy do 3 ćwiczeń, obejmujące: położenie , siły, zamiary i zadania obrony przeciwlotniczej korpusu.

467. PARKER T. R., KPT. — URZĄD PRZEMYSŁU WOJENNEGO. (THE WAR INDUSTRIES BOARD). Początki tego urzędu. Organizacja i zakres działania oraz pełnomocnictwa. Wnioski.

468. GIBSON R. T., MJR. — WOJSKOWE POŁOŻENIE JAPONJI. (MILITARY SITUATION OF JAPAN). Położenie geograficzne. Właściwości ludności. Ustrój. Emigracja. Zasoby. Marynarka wojenna składa się z 6 okrętów linjowych, 4 krążowników bojowych, 19 krążowników pierwszej i 22 drugiej klasy, 13 kanonierek, 121 niszczycieli, 84 łodzi podwodnych, 4 pływających podstaw lotniczych i liczy 8.000 oficerów i 68.000 szeregowych służby czynnej; rezerwa marynarki wojennej liczy 9.000 oficerów i 154.000 szeregowych.

Wojsko na stopie pokojowej liczy 17.000 oficerów i 216.000 szeregowych. Charakterystyka wojska wogóle, a korpusu oficerskiego w szczególności.

469. DE CAMP J. T., KPT. — WOJNA I NATURA LUDZKA. (WAR AND HUMAN NATURE). Instynkt walki. Pionowa budowa społeczeństwa. Przyczyny mogące spowodować udział Stanów Zjednoczonych w wojnie.

470. FORTY NADBRZEŻNE KOLONJI MARYLAND. (COAST FORTS OF COLONIAL MARYLAND). Dzieje kolonji oraz jej urządzeń obronnych.

## LISTOPAD.

471. WERTENBAKER G. L., PPŁK. S. G. — MECHANIZACJA I MOTORYZACJA ORAZ ICH WPŁYW NA ARTYLERJĘ CIĘŻKĄ. (MECHANIZATION AND MOTORIZATION AND THEIR EFFECTS UPON HEAVY ARTILLERY). Określenie motoryzacji i mechanizacji. Dwa poglądy na mechanizację. Praktyczne granice mechanizacji wojska. Role samowystarczalnej jednostki zmechanizowanej: a) strategicznej straży przedniej wielkiej jednostki, b) ruchliwej straży bocznej, c) opanowania i utrzymania kluczów pozycyj przez krótki przeciąg czasu, d) natarcia na flanki nieprzyjaciela lub przerwania jego połączeń na tyłach, e) przełamania linji nieprzyjacielskiej stawiającej silny opór f) narzędzia przeciwuderzeń, g) straży tylnej wielkiej jednostki. Skład jednostki zmechanizowanej: a) lekkie i średnie czołgi, b) lekka (75 mm i 105 mm) artylerja ciągnikowa, c) piechota przewożona wozami terenowemi i silnie wyposażona w karabiny maszynowe, d) oddziały łączności, inżynierji, taborów — wyposażenie w odpowiednie wozy terenowe jako środki przewozu.

Zastosowanie jednostki zmotoryzowanej nie zmieni zasadniczo roli ani nie wpłynie ujemnie na możliwości artylerji jednak użycie takiej jednostki do oskrzydleń i przełamań zwiększy trudności dla artylerji ciężkiej jako z konieczności mniej ruchliwej. Prócz tego konieczność udzielenia przez artylerję szybkiego wsparcia wymagać będzie: a) ulepszonych środków i metod obserwacji naziemnej i powietrznej, b) ściślejszej łączności z odnośną jednostką wspieraną, c) szybszych środków przesuwania ognia, d) lepszych i szybszych środków łączności, e) większej taktycznej ruchliwości i większej szybkości w zajmowaniu i zmianie stanowisk. Prócz tego należy zwrócić należytą uwagę na zwiększenie ruchliwości strategicznej. Ponieważ zawsze będą istniały warunki prowadzące do czasowego ustalenia się linij frontu, przeto artylerja ciężka zawsze będzie miała swą rolę do spełnienia

bez względu na obecność jednostki zmechanizowanej.

472. HALL V. W., KPT. — PRZEGLĄD ŻYCIA GOSPODARCZEGO STANÓW ZJEDNOCZONYCH. (AN ECONOMIC SURVEY OF THE UNITED STATES). Wzrost bogactwa narodowego na głowę mieszkańca w Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanji, Francji i Niemczech. Rozrachunkowe operacje banków. Depozyty. Ubezpieczenia. Handel zagraniczny. Wartość wytworów przemysłu. Dochody kolei. Wytwórczość samochodów. Lotnictwo. Rolnictwo. Wzrost wytwórczości w przemyśle. Koszta utrzymania. Wskaźnik cen. Szkolnictwo.

473. CRICHLOW R. W., POR., JR. — OBSERWACJA OGNIA PRZECIWLOTNICZEGO. (A SYSTEM OF SPOTTING AND PLOTTING FOR ANTIAIRCRAFT FIRING). Opis czynności i przyrządów zezwalających na szybkie i dokładne ustalanie miejsc rozprysku oraz nanoszenie tego miejsca na kartę.

474. GUNN C. O., POR. — BUDŻET STANÓW ZJEDNOCZONYCH. (THE BUDGET OF THE UNITED STATES). Organizacja i zakres działania Biura Budżetowego. Polityka oszczędnościowa rządu. Budżety 1927—1929.

475. BURNS W. H., POR. — STRATEGICZNE MORSKIE PODSTAWY DZIAŁAŃ. (STRATEGIC NAVAL BASES THROUGHOUT THE WORLD). Zadania floty wojennej. Znaczenie zaopatrywania. Handel morski. Przegląd i ocena morskich podstaw działań Wielkiej Brytanji, Japonji, Stanów Zjednoczonych, Włoch, Francji i Meksyku.

476. PAKTY POKOJOWE I ZBROJENIA EUROPY. (PEACE PACTS AND EUROPEAN ARMAMENTS). Z okazji podpisania paktu Kelloga anonimowy autor stwierdza, że rzeczywistość jest daleka od solennych obietnic i zobowiązań. Przed wojną światową Zjednoczone Królestwo miało 406.000 ludzi pod bronią, obecnie Anglja i Irlandja ma 408.000. Francja zwiększyła swe wojsko o 20.000. Włochy miały w 1914 r. 274.000, obecnie 347.000 wojska. Belgja zwiększyła swe wojsko z 47.000 na 79.000, Grecja z 25.000 na 66.000, Rumunja ze 103.000 na 205.000, Danja z 14.000 na 33.000, Holandja z 26.000 na 29.999, Hiszpanja z 98.000 na 224.000, Szwecja z 26.500 na 28.500. Nawet Szwajcarja zwiększyła swą czynną milicję z 28.000 na 170.000.

Zmniejszenie w porównaniu z 1913 r. ogólnego stanu pokojowego sił zbrojnych o 1.000.000 ludzi znajduje wytłumaczenie z ograniczenia sił zbrojnych Niemiec, Austrji, Węgier i Bułgarji oraz Rosji.

Obecnie Europa ma pod bronią 3.000.000 ludzi.

477. UŻYCIE DLA CELÓW PRZEMYSŁOWYCH NADMIARU WOJSKOWYCH MATERJAŁÓW WYBUCHOWYCH. (SURPLUS MILITARY EXPLOSIVES USED INDUSTRIALLY). Przemysł amerykański zużył przeszło 126.000.000 funtów trójnitrotoluolu i innych materjałów wybuchowych pozostałych po zakończeniu wojny światowej. Badania Wydziału Materjałów Wybuchowych Biura Górniczego Departamentu Handlu wykazały, że pomimo 10 letniego wieku zapasy materjałów wybuchowych są w dobrym stanie i nadają się nadal do użycia.

478. NAUKI Z WIELKIEJ WOJNY. (MILITARY LESSONS OF THE GREAT WAR). Szkic poglądów generała Mauricea, szefa biura operacyjne-

go angielskiego Sztabu Generalnego od 1915 — 1918. Generał jest zdania, że najważniejszą z wojskowego punktu widzenia nauką płynącą z wielkiej wojny jest ta, że zmiany które uczyniły tę wojnę niepodobną do innych zostały wywołane wzrostem znaczenia przewozu silnikowego oraz postępami medycyny. Bowiem samochód przez zwiększenie możliwości przewozowych, a medycyna przez skuteczną walkę z epidemjami — umożliwiły nagromadzenie niespotykanych dotychczas mas wojska Zdaniem autora czołgi, gazy trujące i płatowce mają znaczenie drugorzędne, gdyż po pojawieniu się nowego środka walki wynajdywano prędzej lub później przeciwśrodek.

## GRUDZIEŃ.

479. HERO A., JR., GEN.-MJR:— STAN OBECNY I ROZWÓJ ARTYLERJI NADBRZEŻNEJ. (PRESENT STATUS AND DEVELOPMENT OF THE COAST ARTILLERY). Zadania artylerji nadbrzeżnej dawniej i obecnie. Rozszerzenie zadań i zakresu działania obrony nadbrzeżnej w związku z rozwojem lotnictwa. Artylerja przeciwlotnicza. Połączone ćwiczenia wojska i floty. Udział sprzętu przeciwlotniczego w obronie wojska w polu.

480. THOMPSON L. H., KPT. — USTALANIE PUNKTU ROZPRYSKU W OGNIU PRZECIWLOTNICZYM. (SPOTTING FOR ANTIAIRCRAFT ARTILLERY). Opis sposobu i przyrządów pozwalających na ustalenie punktu rozprysku w ogniu przeciwlotniczym.

481. WOLFE S. E., MJR. — WOJSKOWE KURSY KORESPONDENCYJNE. (THE ARMY CORRESPONDENCE COURSES). Przyczyny powstania kursów przeznaczonych dla rezerw. Program kursów w zależności od ich rodzaju. Organizacja. Władze nadzorcze. Na kursach tych mogą się uczyć nawet oficerowie czynnej służby o ile ich stanowisko służbowe wyklucza szkolenie się w inny sposób oraz szeregowi wojska regularnego chcący zostać oficerami rezerwy. Kurs dowodzenia i Sztabu Generalnego obejmujący 47 zadań na mapie i wymagający około 500 godzin na jego ukończenie pozwala na uzyskanie stopnia podpułkownika i pułkownika. Działalność kursów korespondencyjnych i jej wyniki. System nauczania.

482. MAC CARTHY W. J., POR. — WĘGIEL I ŻELAZO. (THE WORLD'S SITUATION IN COAL AND IRON). Światowe zasoby węgla i ich podział na części świata. Opis złóż węglowych Stanów Zjednoczonych. Zasoby żelaza (rudy). Wytwórczość żelaza. Przyczyny powstania kartelu stalowego (Belgja, Francja, Niemcy). Zarodek walki między Stanami Zjednoczonemi i Europą.

483. PROJEKT Nr. 586. SYSTEM PROWADZENIA OGNIA Z DZIAŁ DUŻYCH KALIBRÓW. (PROJECT Nr. 586, A STANDARD FIRE CONTROL SYSTEM FOR MAJOR CALIBER GUNS). Opis przyrządów (ustalacza odchylenia i odległości strzału, poprawiacza odległości strzału, przyrządu Stephensa do obliczenia odchyleń, ustalacza kąta kierunkowego, wskaźnika odległości strzału) pozwalających na szybkie obliczanie danych strzału. Do obsługi tych przyrządów potrzeba 10 ludzi.

* * *

## THE MILITARY ENGINEER. WASZYNGTON 1928.

## WRZESIEŃ — PAŹDZIERNIK.

484. ROBBINS C. B. — ŻYCIOWE ZNACZENIE MOBILIZACJI PRZE-

MYSŁOWEJ. (VITAL ROLE OF INDUSTRIAL MOBILIZATION). Podczas pokoju studjuje się i wypróbowuje wszelkie możliwości zaopatrzenia materjałowego, które, w razie nadawania się dla wojska, magazynuje się w ilościach dostatecznych, aż do chwili rozpoczęcia podczas wojny wyrabiania danego artykułu przez własny przemysł.

Celem skoordynowania tej pracy, Stany Zjednoczone podzielone są na 14 okręgów, na czele każdego z których stoi specjalista-oficer, będący w stałym kontakcie z wybitnymi przewódcami przemysłu.

Celem wyciągnięcia z pracy tych oficerów możliwie największej korzyści oficerowie ci odkomenderowywani są co rok na kursy w Harvard Business College, Babson Institute i w Army Industrial College.

485. PRIETO E., KPT. WOJ. KUB. — ORGANIZACJA WOJSKA KUBAŃSKIEGO. (THE ORGANIZATION OF THE CUBAN ARMY).

486. TROLAND G. B., KPT. — WYSADZENIE ŻELAZNEGO MOSTU SZOSOWEGO. (DEMOLITION OF A STEEL HIGHWAY BRIDGE). Most na rzece Susquehanna, przy Conowingo, w stanie Maryland, z powodu przeszkadzania w żegludze przeznaczony został do zniszczenia. Zbudowany lat temu 20, ze stali, stanowił jeszcze zupełnie dobry, trwały i mocny most.

Wysadzenie, dokonane na podstawie wzorów amerykańskiego wojskowego regulaminu inżynieryjnego, dotyczyło wyłącznie tylko przęseł, natomiast filary i przyczółki pozostawiono nietknięte.

487. STEEL E. W., PPOR. REZ.— PRACA INŻYNIERÓW W PLANIE ZARZĄDU MIASTA. (WORK OF ENGINEERS IN THE CITY MANAGER PLAN).

488. STETLER E., KPT. REZ. — EWOLUCJA OD TONY DO POJEMNOŚCI. (THE EVOLUTION FROM TUN TO TONNAGE). Autor wyjaśnia znaczenie różnego określania pojemności, przyjmując za jednostkę tony okrętowej — 100 stóp sześciennych; jednocześnie przytacza jednostkę używaną na morzu Bałtyckiem — czyli „last", zawierającą około 4.000 funtów angielskich.

489. BROWN W. R. — DOKŁADNE WYKONANIE JASNO UWIDOCZNIONYCH MAP. (DIRECT CONSTRUCTION OF VISIBILITY MAPS).

490. FISKE C. H., PPŁK. — INŻYNIER DYWIZYJNY NA FRONCIE. (A DIVISION ENGINEER AT THE FRONT). Autor opisuje działalność swoją, jako inżyniera dywizyjnego przy 32 dywizji amerykańskiej, na froncie we Francji, począwszy od sierpnia 1917 r. do 2 lipca 1918 r.

491. BROWN H. C., MJR. — CEL I ZNACZENIE ROZPLANOWANIA MIASTA. (THE SCOPE AND IMPORTANCE OF CITY PLANNING).

492. GODFREY. MJR. — UŻYCIE DRAG PRZY BUDOWIE WAŁÓW OCHRONNYCH. (DREDGING AS AN AID IN LEVEE CONSTRUCTION).

493. CRIMMINS M. L., EM. PŁK. —ROZPATRZENIE TRUDNOŚCI WYNIKŁYCH W R. 1860. (SURVEING UNDER DIFFICULTIES IN 1860). Autor opisuje, w formie pamiętnikarskiej, niektóre wypadki z czasów wojny domowej 1860 r.

494. MARKWART A. H. — ENERGJA ELEKTRYCZNA I OBRONA NARODOWA. (ELECTRIC ENERGY

AND NATIONAL DEFENSE). W celu umożliwienia, już z chwilą mobilizacji, wysłania jak największej ilości ludzi na front, autor nadaje bardzo wielkie znaczenie powszechnej elektryfikacji i szczególnie elektryfikacji przemysłu. Podkreśliwszy znaczenie elektryfikacji, jako jednego z głównych czynników prowadzących do zwycięstwa, autor oblicza wielkość potrzebnej dla przyszłej wojny energji elektrycznej i proponuje celem szybszego zrealizowania tej siły utworzenie jeszcze podczas pokoju t. zw. Federalnej Komisji Siły (Federal Power Commision)

Pozatem zwraca autor uwagę na konieczność posiadania wielkiej energji elektrycznej do wytwarzania w kraju związków azotowych (nitratów), bez których nie mogą być wyrabiane żadne materjały wybuchowe, nadzieja zaś na dostarczanie nitratów z Chili powinna być porzucona z powodu możliwości zablokowania przez nieprzyjaciela portów chilijskich.

495. TROLAND G. B., KPT. I DUNN M. J., KPT. REZ. — BATALJON KOLEJOWY W STREFIE BOJOWEJ (THE RAILWAY BATTALION IN THE COMBAT ZONE). Autorowie podają przykład zadania taktycznego dla bataljonu kolejowego, przytaczając sposób rozwiązania go, i otwierają nad tem zadaniem dyskusję.

## LISTOPAD — GRUDZIEŃ.

496. HAIGHT F. I., B. KPT. MAR. WOJ. — NIEZWYKŁE RUCHY PRZYPŁYWU I ODPŁYWU NA MORZU SULU. (UNUSUAL TIDAL MOVEMENTS IN THE SULU SEA). Morze Sulu znajduje się w pobliżu wyspy Palawan, na połowie odległości między Manilą i Borneo. Przypływ i odpływ na tem morzu obserwowane są nie w godzinach zwykłych, jak gdzieindziej, lecz następują zawsze nieoczekiwanie, co utrudnia komunikację okrętową i uniemożliwia jakiekolwiek prace na wybrzeżu.

Okres odchylenia od normalnego czasu waha się od kilku minut do całej godziny. Jako przyczynę tego autor wskazuje na lokalne warunki meteorologiczne, wiatry i zmiany w ciśnieniu atmosferycznem, które nigdy nie mogą być objęte ścisłym obrachunkiem.

497. ROSS R. L. — MAPY LOTNICZE STANÓW ZJEDNOCZONYCH. (MAPPING UNITED STATES AIRWAYS). W artykule przytoczony jest opis amerykańskich dróg lotniczych i potrzeba posiadania ich dobrych map nietylko w przyszłości, lecz już teraz. Wskazane są warunki, którym powinny odpowiadać te mapy, ich cechy, źródła, na których podstawie mogą być opracowane i plan stopniowego wykończenia i wydania tych map.

498. MATHEWS I. T., KMDR.-POR. — STACJA CENTRALNEGO ZASILANIA BAZY ŁODZI PODWODNYCH. (CENTRAL POWER PLANT FOR SUBMARINE BASE). W krótkiej notatce opisany jest sposób najoszczędniejszego i najdogodniejszego zasilania łodzi podwodnych w: 1) energję elektryczną, 2) parę gorącą, 3) parę przegrzaną, 4) powietrze sprężone i 4) wodę dystylowaną.

499. HALL C. L., MJR. — STATKI HOLOWNICZE NA GÓRNEJ MISSISSIPPI (THE UPPER MISSISSIPPI TOWBOAT).

500. LYTLE BROWN, BRYG.-GEN. — U. S. GRANT — JAKO PRZYKŁAD WODZA NACZELNEGO. (U. S. — AN EXAMPLE OF LEADERSHIP).

501. CAPLES W. G., PPŁK. — HISTORYCZNE TŁO AMERYKAŃSKIEGO SYSTEMU WOJSKOWEGO.

(HISTORICAL BACKGROUND OF MILITARY SYSTEM).

502. TROLAND G. B., KPT. — DZIESIĘCIOLECIE ROZWOJU INŻYNIERJI WOJSKOWEJ. (DECADE OF PROGRESS IN MILITARY ENGINEERING). Autor stoi na stanowisku, że przyszła wojna będzie polegała wyłącznie na działaniach technicznych; zpośród nich rozpatruje tylko działalność saperską, która w ciągu swej ostatniej 10 - letniej pracy osiągnęła następujące wyniki: wprowadzono mosty przenośne, nowy wóz do sprzętu i narzędzi oraz zamianę pracy ręcznej na mechaniczną. Następnie wprowadzone zostały nowe mosty ciężkie, wytrzymujące ciężary, o jakich nie śniło się nawet podczas wojny światowej, a także mosty lekkie, z nowych stopów aluminjum i duraluminjum. Jednakże problem wozów dla tych mostów nie został jeszcze ostatecznie rozwiązany, ponieważ wymaganie, aby mogły one być poruszane jednocześnie przez konie i samochody — jest trudne do rozwiązania teoretycznego i praktycznego.

Nowe kładki dla piechoty są prawie niedosięgalne dla ognia nieprzyjacielskiego i dla szerokości 264 stóp przewożone są na dwóch $1^1/_2$ tonowych wozach.

Autor podkreśla wielkie znaczenie inżynierji wojskowej w przyszłości, szczególnie w dziele motoryzacji wojska i przeistoczenia kawalerji na sposób współczesny.

503. DOLKART L., KPT. — SPOSÓB OBLICZENIA SIŁY OŚWIETLENIA. (THE PROBLEM OF ILLUMINATION COMPUTATION). Autor szeroko omawia sposób obliczenia dla różnego rodzaju pomieszczeń ilości żarówek, wysokość zawieszania ich w pomieszczeniu i wykorzystanie odpowiednich typów reflektorów.

504. LACOMBE C. F., PŁK. — ZAOPATRZENIE W ENERGJĘ ELEKTRYCZNĄ PODCZAS WOJNY ŚWIATOWEJ. (ELECTRIC POWER SUPPLY IN THE WORLD WAR).

## WŁOCHY.

### RIVISTA MILITARE ITALIANA. RZYM 1928.

### PAŹDZIERNIK.

505. TRIOLI C., PŁK. — TYPOWY PRZYKŁAD BITWY PRZEŁAMUJĄCEJ: GORLICE — TARNÓW. (UN ESEMPIO TIPICO DI BATTAGLIA DI SFONDAMENTO: GORLICE — TARNOW). Studjum historyczne.

506. PRZYGOTOWANIE, STUDJUM I OMÓWIENIE ĆWICZENIA TAKTYCZNEGO PUŁKU. (PREPARAZIONE, STUDIO E DISCUSSIONE DI UNA ESERCITAZIONE TATTICA DI REGGIMENTO). Przygotowanie ćwiczenia: określenie tematu, wybór terenu, ułożenie założenia. Studjum i omówienie elementów zagadnienia taktycznego. Rozważenie i krytyka rozkazu operacyjnego. Ułożenie rozkazu operacyjnego.

507. BOLLATI A., GEN. — CZY MOŻE JESZCZE ISTNIEĆ PRAWO WOJENNE? (PUO ANCORA ESISTERE UN DIRITTO BELLICO?) Prawo wojenne w ciągu wieków, układy międzynarodowe 1856 — 1907. Pogwałcenie prawa podczas wojny światowej, broń chemiczna i jej perspektywy. Obraz wojny przyszłości według szkoły „najnowocześniejszej" i jego następstwa dla prawa wojennego. Potrzeba prawa wojennego, jego możliwości i granice praktyczne we współczesnych warunkach wojny. Potrzeba i możliwość sankcyj. Zadanie Włoch w

ukształtowaniu nowego prawa wojennego.

## LISTOPAD.

508. CAVALLERO UGO — VITTORIO VENETO. Rozważania na temat ostatecznego zwycięstwa Włoch w wojnie z Austrją w r. 1918 pod Vittorio Veneto.

509. FALDELLA E., MJR. — ODWÓD W WOJNIE MAS. ( LA RISERVA NELLA GUERRA DI MASSE). (XII). Studjum strategiczno-historyczne od czasów starożytnych. Odwód w ofensywie w dziedzinie strategicznej. Odwód w ofensywie w dziedzinie taktycznej. Odwód w działaniu obronnem. Wnioski: odwód ogólny w walce w terenie górzystym, odwód ogólny w dziedzinie strategicznej, odwód ogólny w bitwie zaczepnej oraz w bitwie obronnej.

510. TARGA S., PŁK. — UWAGI CO DO UŻYCIA ARTYLERJI DO PRZYGOTOWANIA NATARCIA W WOJNIE RUCHOWEJ. (QUESTIONI RELATIVE ALL'IMPIEGO DELL'ARTIGLERIA PER LA PREPARAZIONE DELL'ATTACCO NELLA GUERRA DI MOVIMENTO). Przygotowanie artyleryjskie według różnych regulaminów, zadania a użycie, możliwości użycia artylerji do przygotowania natarcia, wnioski.

511. ZUGARO F., PROF., PŁK. — DYSKUSJA W GENEWIE NAD WYDATKAMI WOJSKOWEMI. (DISCUTENDO A GINEVVA DI SPESE MILITARI). O ile bilans przedstawia zbrojenia, włoski punkt widzenia i jego przyjęcie, zastosowany wspólny schemat, wnioski.

## GRUDZIEŃ.

512. DEAMBROSIS D., GEN. — UWAGI O GEOGRAFJI WOJSKOWEJ MORZA ŚRÓDZIEMNEGO. (NOTE DI GEOGRAFIA MILITARE DEL MEDITERRANEO). Wygląd fizyczny środkowej częći morza, ograniczonej południową Italią, Grecją, Libją i Tunisem. Znaczenie wojskowe.

513. FERRERI G., PŁK. — FORTYFIKACJA STAŁA W GÓRACH. (FORTIFICAZIONE PERMANENTE DI MONTAGNA). Fortyfikacja stała jako podstawa manewru zaczepnego. Stopniowe organizowanie granicy. Właściwości granicy górskiej i jej zorganizowanie. Główne elementy organizacji granicy górskiej: ukrycie prac, umieszczenie organów ognia piechoty i artylerji, organa manewru (drogi), organa dowództwa (obserwacja i łączność), organa obezwładnienia działań nieprzyjacielskich. Obrona przeciwlotnicza. Wnioski: przygotowania te muszą być giętkie, aby dostosować się łatwo do wymagań postępu i planu wojny; wykorzystanie umocnień należy powierzać dowódcom i oddziałom, dobrze obeznanym z terenem.

514. FIORAVANZO G., KPT. FREG. — Z ZAGADNIEŃ ZAOPATRZ7ENIA MORSKIEGO. (QUESTIONI DILOGISTICA MARITTIMA). Zaopatrzenie w wojnie na lądzie a na morzu, wpływ położenia polityczno-geograficzno-gospodarczego — na zaopatrzenie i dowóz. Bazy morskie i tabor morski (c. d. n.).

* * *

## ESERCITO E NAZIONE. RZYM 1928.

## PAŹDZIERNIK.

515. CESARI — ALBANIA, NIEPODLEGŁE KRÓLESTWO. (ALBANIA, REGNO INDIPENDENTE). Szkic dziejów kraju.

516. PREPOSITI C. — LOTNICTWO WOJSKOWE W PIERWSZYM OKRESIE KONFLIKTU EUROPEJSKIEGO (SIERPIEŃ — GRUDZIEŃ 1914). (L'AERONAUTICA MILITARA NEL PRIMO PERIODO DEL CONFLITTO EUROPEO). Początkowe działania płatowców i balonów niemieckich, francuskich, angielskich i austrjackich, w rozpoznaniu i bombardowaniu.

517. KORPUS SZYBKI. (IL CORPO CELERE). Właściwości i użycie nowej wielkiej jednostki, wprowadzonej przez wyszły w r. ub. regulamin „Norme generali per l'impiego delle grandi unita". Korpus szybki jest następcą dotychczasowych dywizyj wzgl. korpusów kawalerji; skład jego stanowi głównie kawalerja i kolarze oraz artylerja konna lub silnikowa, czołgi i samochody pancerne, oddziały inżynierji i piechoty przewożone na samochodach.

518. DI NISIO I. — DZIAŁANIE BATALJONU STRAŻY PRZEDNIEJ W TERENACH ŚREDNIOGÓRSKICH (NEI TERRENI DI MEDIA MONTAGNA — AZIONE DI UN BATTAGLIONE DI AVANGUARDIA). Zadanie taktyczne.

519. POLI P. — ŁĄCZNOŚĆ RADJOTELEGRAFICZNA W DYWIZJI. I. SPRZĘT I TEORJA JEGO UŻYCIA. (LE COMUNICAZIONI RADIOTELEGRAFICHE NELLA DIVISIONE. I. I MATERIALI E LA TEORIA DEL LORO IMPIEGO). Podział środków radjo, przydział jednostkom, karnośc techniczna, przewóz środków radjo kierownictwo nad przekazywaniem.

520. MENNELLA — SŁUŻBA ZDROWIA W WYSOKICH GÓRACH. (SERVIZIO SANITARIO IN ALTA MONTAGNA). Organizacja tej służby u Włochów podczas wojny światowej.

## LISTOPAD.

521. BALDINI A. — ARMAND DIAZ POMIĘDZY BITWAMI NAD RZ. PIAVE I POD VITTORIO VENETO. ARMANDO DIAZ FRA LE DUE BATTAGLIE DU PIAVE E DI VITTORIO VENETO). Rola wodza włoskiego po ofensywie austrjackiej z czerwca 1918 r., w przygotowaniu końcowej walnej bitwy na tym froncie.

522. TOSTI A. — MIĘDZY HYMNEM A BITWĄ. (FRA UN INNO ED UNA BATTAGLIA). Wspomnienie o włoskich poetach, pisarzach i publicystach, poległych w wielkiej wojnie.

523. CECCHELLI C. — RZYMSKIE NAGROBKI DLA POLEGŁYCH ZA OJCZYZNĘ. (ARCHE ROMANE AI CADUTI PER LA PATRIA). Aleje sarkofagów, pozostałe na pobojowiskach i w miejscach postoju legjonów rzymskich.

524. BRUNETTI B. — DZIAŁANIE DYWIZJONU ARTYLERJI WE WSPARCIU BATALJONU STRAŻY PRZEDNIEJ W TERENIE ŚREDNIOGÓRSKIM. (NEI TERRENI DI MEDIA MONTAGNA AZIONE DI UN GRUPPO D'ARTIGLIERIA IN APPOGIO AD UN BATTAGLIONE DI AVANGUARDIA). Zadanie taktyczne.

525. POLI P. — ŁĄCZNOŚĆ RADJOTELEGRAFICZNA W DYWIZJI. II. PRZYKŁAD PRAKTYCZNEGO DOSTOSOWANIA DO TERENU. (LE COMUNICAZIONI RADIOTELEGRAFICHE NELLA DIVISIONE. II. ESEMPIO DI APPLICAZIONE PRATICA AL TERRENO). Plan łączności na tle położenia taktycznego.

526. RAVENNI A. — KILKA UWAG O ZJAWISKU „MIMICRY". — KSZTAŁT I BARWA. (ALCUNI ORIENTAMENTI SUL MIMETISMO. — LA FORMA E IL COLORE). Reagowanie narządów wzroku na odpowiednio dobrane kształty i barwy.

527. FOSCHINI F. — ZAGADNIENIA Z UŻYCIA SŁUŻB. VIII. SŁUŻBA UBIORCZA I OPORZĄDZENIA. (APPUNTI DI LOGISTICA APPLICATA. VII. IL SERVIZIO DI VESTIARIO ED EQUIPAGGIAMENTO). Na tle zadania taktycznego.

528. RENDINO S. — GATTAMELATA (IL GATTAMELATA). Wódz wenecki z XV w., Erasmo da Narmi, zwany Gattamelata.

529. BORGATTI M. — BOMBARDJERZY Z ZAMKU ŚW. ANIOŁA. (I BOMBARDIERI DI CASTEL SANT'ANGELO). Uzbrojenie artyleryjskie i rola tego fortu Rzymu papieskiego w wiekach średnich i czasach nowożytnych.

530. DI NISIO I. — BATALJON NA CZATACH. (UN BATTAGLIONE IN AVANPOSTI). Zadanie taktyczne.

531. CIANETTI E.—ZARYS ZADAŃ ODDZIAŁÓW INŻYNIERJI NA WOJNIE. (VISIONE PANORAMICA DEI COMPITI DEL „GENIO" IN GUERRA). Organizacja, zadanie, użycie, manewr sprzętu. Użycie różnych specjalności „inżynierji" (genio) obejmuje 5 odrębnych dziedzin: komunikacje, fortyfikacja, łączność, służba wodna i służba sprzętu.

532. FISCHETTI U. — LOTNICTWO WOJSKA. (L'AERONAUTICA PER L'ESERCITO). We Włoszech lotnictwo stanowi obok wojska i marynarki trzeci samoistny składnik siły zbrojnej. „Reale Aeronautica" dzieli się na właściwe wojsko powietrzne oraz na lotnictwo wojska lądowego, lotnictwo marynarki i lotnictwo kolonjalne. Artykuł przedstawia tylko zadania elementu lotnictwa współdziałającego bezpośrednio z wojskiem.

533. FOSCHINI F. — ZAGADNIENIA Z UŻYCIA SŁUŻB. (APPUNTI DI LOGISTICA APPLICATA). Działanie służby pocztowej w polu i uwagi o znaczeniu służb (servizi logistici) wogóle.

534. DAMIANI A., AL BAHR, BERTOLINI C. — SIŁY ZBROJNE NA WYSTAWIE W TURYNIE. (LE FORZE ARMATE ALL'ESPOSIZIONE DI TORINO). Udział wojska, marynarki i lotnictwa w wystawie w r. ub.

535. GRASSELLI E. — LEGJONY CZESKOSŁOWACKIE WE WŁOSZECH. (LE LEGIONI CECOSLOVACHE D'ITALIA). Zarys historyczny. Udział 35 p. leg. w walkach z Polakami na Śląsku Cieszyńskim w r. 1919.

536. SARDU E. — KINEMATOGRAF JAKO ŚRODEK NAUCZANIA. (IL CINEMATOGRAFO MEZZO D'INSEGNAMENTO). Kino w garnizonach i koszarach, wojskowy film dydaktyczny, korzyści jakie daje, właściwości jego i sporządzanie. Przykład filmu dla piechoty.

* * *

## RIVISTA D'ARTIGLIERIA E GENIO. RZYM 1928.

### PAŹDZIERNIK.

537. BELLUSCI A., PŁK. — WOJSKOWE KOLEJKI LINOWE. ICH PRZEWIDZIANE UŻYCIE I WYMAGANE WŁAŚCIWOŚCI. POTRZEBNE ZMIANY W UŻYWANYM SPRZĘCIE. (LE TELEFERICHE MILITARI. LORO PREVEDIBILE IMPIEGO E CARATTERISTICHE CHE DEVONO AVERE. RELATIVE MODIFICHE DI MATERIALI IN USO). (DOK.).

538. BONAPARTE C., DR. — NOWE KONSTRUKCJE FOTOGRAMMETRYCZNE DLA GEOMETRYCZNEGO ODTWORZENIA PRZEDMIOTU ZAPOMOCĄ DWÓCH FOTOGRAFIJ. (NUOVE COSTRUZIONI DI FOTOGRAMMETRIA PER LA RESTITUZIONE GEOMETRICA MEDIANTE DUE FOTOGRAFIE). Zagadnienie rekonstrukcji przedmiotu, którego posiada się dwie fotografje, sprowadzone do zagadnienia geometrji wykreślnej. Rozwiązanie zapomocą prostych w koncepcji i dogodnych technicznie konstrukcyj, z rozróżnieniem zdjęcia naziemnego, stereoskopowego i powietrznego.

539. RAVELLI E., INŻ., POR. — NITROCELULOZY. (NITROCELLULOSE). Po krótkim wstępie historycznym pełny zarys wyrobu nitroceluloz używanych do prochów bezdymnych, z omówieniem surowca, wyrobu i gotowego produktu.

540. REGELE O., MJR. WOJ. AUSTR. — PRZEPRAWA PRZEZ PŁYNĄCE WODY W OBLICZU NIEPRZYJACIELA I DOTYCZĄCY SPRZĘT. (PASSAGGI DI CORSI D'ACQUA IN PRESENZA DEL NEMICO E MATERIALI RELATIVI). Autor wykazuje, na podstawie licznych przykładów historycznych, decydującą ważność, jaką może mieć dla wyniku kampanji lub bitwy udana wzgl. chybiona przeprawa przez wodę płynącą. Wskazuje ogólne zasady ułatwiające przeprawę w określonych wypadkach i wypowiada się za koniecznością, by nowoczesne wojsko posiadało silne i wyćwiczone oddziały pontonierów i odpowiedni sprzęt.

541. CONTI G., KPT. — ATLAS BALISTYCZNY. (ATLANTE BALISTICO). Zważywszy na trudności, jakie się spotyka przy określaniu obecnemi sposobami i z dostatecznem przybliżeniem elementów toru pocisku, możliwe jest z jednego toru wyprowadzić elementy nieskończonej ilości innych i wykreślić pewną ilość ściśle obliczonych torów, zebranych w tabele, z których możnaby czerpać dane dla jakiegokolwiek innego toru pocisku.

542. DE ROSSI E., GEN.—OBLĘŻENIE ZADARU. (L'ASSEDIO DI ZARA). Dodatek historyczny.

## LISTOPAD — GRUDZIEŃ.

543. START — ZAGADNIENIE GRANATA RĘCZNEGO. (IL PROBLEMA DELLA BOMBA PER FANTERIA). Powody pojawienia się i utrzymania w wojnie światowej granatów ręcznych i karabinowych. Ewolucja historyczna granata ręcznego, studja przedwojenne; różne typy tej broni, używane w wielkiej wojnie przez Włochów i inne wojska. Niedogodności i wady poszczególnych rodzajów, oraz wymagania stawiane nowoczesnemu granatowi ręcznemu. Włoskie doświadczenia wojenne. (c. d. n.).

544. CIANETTI E., PŁK. — TAKTYCZNO-TECHNICZNE ROZPOZNANIE DRÓG W OKRESACH RUCHOWYCH ZE SZCZEGÓLNEM UWZGLĘDNIENIEM MOSTÓW i t. p. (LE RICOGNIZIONI TATTICO-TECNICHE DELLE STRADE NELLE FASI DI MOVIMENTO CON PARTICOLARE RIGUARDO ALLE OPERE D'ARTE).

545. BOLLATI A., GEN. — ZACZEPNE I OBRONNE SIŁY ZBROJNE. (FORZE ARMATE OFFENSIVE E FORZE ARMATE DIFENSIVE). W związku z art. gen. Douhet w „Rivista aeronautica", sprzecznym z zaczepną tendencją włoskich „Ogólnych zasad użycia wielkich jednostek", z r.

1928, autor bada warunki, w których znalazłoby się wojsko szkolone tylko do obrony w starciu z przeciwnikiem działającym obronnie lub zaczepnie. Wykazuje błędność koncepcji gen. D, który za początkowy główny przedmiot wojny uważa nieprzyjacielskie wojsko powietrzne i podniebie uważa za rozstrzygające pole walki, podczas gdy na niem można utrwalić i utrzymać zwycięstwo.

546. RAVELLI E., INŻ., POR. — STUDJUM TEORJI HAMULCA WYLOTOWEGO. (STUDIO PER LA TEORIA DEL FRENO DI BOCCA). Wychodząc z zasady zachowania energji i równań Sarrau'a i Vieille'a dla gazów wybuchu, autor określa analitycznie warunki ciągłego upływu gazów, początkowo przy najwyższych ciśnieniach — następnie studjuje upływ gazów ze zbiornika o skończonej pojemności, a w szczególności z luf działowych po wyjściu pocisku. Znalezione formuły służą do badania ruchu gazów w hamulcu wylotowym, którego obliczenie teoretyczne pozwala poznać z kolei wydajność samego hamulca i możność ograniczenia odrzutu.

547. DOUHET G., GEN. — PRZYSZŁA WOJNA. (LA GUERRA FUTURA). Odpowiedź na artykuł gen. Bollati'ego, zamieszczony w zeszycie sierpień — wrzesień „Riv. d'Art. e Genio". Państwo, decydując się na użycie wojny jako ostatecznej racji stanu, ma prawo wzmocnić ją wszelkiemi argumentami. Jeżeli więc broń powietrzno-chemiczna okaże się zdolną do wyrządzenia straszniejszych szkód materjalnych i moralnych, niżeli dadzą się osiągnąć inną bronią, zostanie ona napewno użyta chętniej od innych.

Co do ograniczeń w uzbrojeniu, każde państwo przyjmuje te tylko, które mu dogadzają, a odrzuca inne; dlatego też, zdaniem autora, należy nietylko przygotować się do wojny chemicznej, lecz nawet starać się wyprzedzić na tem polu przeciwnika; ażeby zaś uchronić własny kraj od napaści lotniczo-chemicznej, istnieje jeden tylko sposób: zwyciężyć w powietrzu, zawładnąć niem.

548. ROMANI A. PPŁK. — UWAGI O SPECJALNEJ ŁĄCZNICY TELEFONICZNEJ „ROMANI" DLA SIECI OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ. (CENNI SUL „COMMUTATORE TELEFONICO ROMANI", TIPO CONTRO AEREI). Apatar umożliwia bardzo szybkie przesyłanie fonogramów alarmowych po całej sieci obrony przeciwlotniczej, a odznacza się prostotą obsługi.

549. GRISOLIA G., GEN — Z TELEGRAFISTAMI NA KRASIE; WSPOMNIENIA INSPEKTORA TELEGRAFICZNEGO ARMJI. (COI TELEGRAFISTI DEL CARSO; RICORDI DI UN ISPETTORE TELEGRAFICO D'ARMATA). Dodatek historyczny.

## BELGJA.

### BULLETIN BELGE DES SCIENCES MILITAIRES. BRUKSELA 1928.

### PAŹDZIERNIK.

550. DZIAŁANIA WOJSKA BELGIJSKIEGO. ORGANIZACJA WOJSKA W CZASIE WOJNY. (LES OPERATIONS DE L'ARMEE BELGE — L'ORGANISATION DE L'ARMEE PENDANE LA GUERRE). (XI).

551. DUVIVIER, PPŁK. DYPL. I HERBIET, MJR. DYPL. — O ROLI ARMJI POLOWEJ I TWIERDZ BELGIJSKICH W R. 1914. (DU ROLE DE L'ARMEE DE CAMPAGNE ET DES FORTERESSES BELGES EN 1914). (DOK.). Po stwierdzeniu braków w

prowadzeniu kampanji, wynikających z nieprzygotowania do wojny, autorowie podkreślają dzielność i nieustępliwość oddziałów belgijskich wobec ataków nieprzyjaciela. Niemniej oddziały te nie były zdolne do przejścia do ofensywy, co okazało się zwłaszcza podczas opuszczania Antwerpji. Wyszkolenie pojedyńczego żołnierza było w czasie pokoju staranne, czego, niestety, nieda się powiedzieć o wyszkoleniu zbiorowem. Do tego interesującego studjum dodane zastały tablice obrazujące stan sił niemieckich podczas i po bitwie granicznej i podczas bitwy nad Marną oraz położenie poszczególnych formacyj niemieckich z podaniem źródeł omawiających ich działania.

552. LIEVIN, MJR. — CZOŁGI. (LES CHARS DE COMBAT). (DOK.). W dalszym ciągu autor omawia typy czołgów używane przez wojsko Stanów Zjednoczonych A. P. Typy te były następujące. a) czołgi lekkie Renault F. T.,budowy francuskiej i amerykańskiej; b) czołgi Mark V i V*, podobne do używanych we Francji i Anglji; c) czołgi Forda, których pod koniec działań zamówiono 15.000, lekko uzbrojonych, zdolnych poruszać się z szybkością 12,5 km/godz. Czołgi te nie posiadały wielkiej wartości, yecz były używane ze względu na łatwość budowania ich w wielkich ilościach. Pozatem w listopadzie 1918 r., Amerykanie przy współudziale Anglików i Francuzów zbudowali typ czołga „Liberty" Mark VIII; następuje omówienie czołgów tego typu. Z kolei następuje opis czołgów typu średniego z r. 1921 i 1922 oraz czołgów „Christie" i wreszcie czołgów lekkich, będących wynikiem prób rozpoczętych w r. 1926. Z kolei autor omawia: Hiszpanję (czołgi Schneidera i Renault oraz poddawany badaniom typ lekki 7 — 8 tonowy), Japonję (Renault F. T. i Whippet oraz poddawane próbom typu czołga ciężkiego i lekkiego), Rosję (Renault F. T., Whippet, Mark V, St. Chaumont, lekkie czołgi Renault konstrukcji rosyjskiej, czołgi „Fiat") w Rosji dążą do wytworzenia własnego typu czołga. W dalszym ciągu gu omówione zostały typy czołgów: w Polsce, w Czechosłowacji i w Szwecji. Kończy artykuł omówienie zagadnienia czołgów w Niemczech.

553. COPPENS, PPŁK. — HISTORYKA INŻYNIERJI. (HISTORIQUE DU GENIE). (XI). (DOK.). W dalszym ciągu autor omawia rolę, jaką w rozwoju inżynierji odegrali: Valliere Jan Florenty (1669 — 1759); syn jego Józef Florenty (1717 — 1776), poczem przechodzi zkolei do dziejów tej broni w czasie rewolucji, cesarstwa i restauracji. Ostatnią część studjum stanowią dzieje inżynierji w Belgji, od r. 1830 po dzień dzisiejszy.

554. BITWA SPOTKANIOWA 3-EJ DYWIZJI KOLONJALNEJ FRANCUSKIEJ Z VI CZYNNYM KORPUSEM NIEMIECKIM POD ROSSIGNOL, SAIN-VINCENT I TINTIGNY 22 SIERPNIA 1914. (LE COMBAT DE RENCONTRE DE LA 3-E DIVISION COLONIALE FRANCAISE ET DU VI C. A. ACTIF ALLEMAND PRES DE ROSSIGNOL, SAINT VINCENT ET TINTIGNY LE 22 AOUT 1914). Autor stwierdza, że klęskę 3-ej dywizji kolonjalnej należy przypisać faktowi, iż jednostka ta mogła być zaatakowana na swej lewej flance oraz brakowi wiadomości o położeniu i sile oddziałów niemieckich.

555. ORGANIZACJA OBRONY NARODOWEJ W SZWAJCARJI. (L'ORGANISATION DE LA DEFENSE NATIONALE EN SUISSE). (XI).

## LISTOPAD.

556. ORDIES, KPT. — SPOSÓB STUDJOWANIA W POKOJU ZAGADNIEŃ STRZELANIA Z KARABINÓW MASZYNOWYCH. (DISPOSITIF POUR L' ETUDE EN CHAMBRE DES BROBLEMES DE TIRS A LA MITRAILLEUSE). (XII). Sposób ten ma na celu oswojenie ucznia, przy pomocy środków pokojowych, z czynnościami, które będzie później wykonywał rzeczywiście w terenie.

Niezbędne są następujące przyrządy: 1) drewniana skrzynka otwarta o wymiarach 1,5 m × 1 m × 0,1 m, 2) gabaryt z listewek mogący być łatwo ustawiany i zdejmowany, 3) deska heblowana dowolnej długości, 4) jedna lub dwie wielkie łaty lub pręty, 5) karabin maszynowy Colta, 6) kątomierz.

Autor podaje sposób ustawiania tych przyrządów oraz (odpowiednie rysunki) przykłady obchodzenia się z niemi. W części drugiej artykułu autor omawia posiłkowanie się przyrządami przy używaniu karabina maszynowego Maxima.

557. YERNAUX, POR. — PRZYGOTOWANIE TELEFONISTÓW PUŁKÓW BRONI. (PREPARATION DES TELEPHONISTES - SIGNALEURS DES CORPS DE TROUPE). Autor mówi jak należy przeprowadzać dobór telefonistów-sygnalistów, poczem przechodzi do kwestji ich szkolenia i dzieli je na następujące fazy: 1) indywidualne wyszkolenie techniczne, 2) wyszkolenie w ramach patrolu, 3) wyszkolenie drużyny, 4) praca drużyny w terenie. Artykuł jest ilustrowany przykładami.

558. DWIE BITWY NAD MARNĄ (LES DEUX BATAILLES DE LA MARNE). Jest to opis dwóch bitew nad Marną: 5 — 11 września 1914 i 15—18 lipca 1918, zestawiony według marszałków: Joffre'a i Focha oraz następcy tronu niemieckiego i generała Ludendorffa.

## GRUDZIEŃ.

559. DZIAŁANIA WOJSKA BELGIJSKIEGO. DZIAŁALNOŚĆ SŁUŻB TYŁOWYCH W OKRESIE USTALENIA SIĘ FRONTU. (LES OPERATIONS DE L'ARMEE BELGE. FONCTIONNEMENT DES SERVICES DE L'ARMEE PENDANT LA PERIODE DE STABILISATION). (C. D. N.).

560. MOLHAUT, MJR. — UŻYCIE NAZIEMNEJ OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ. (EMPLOI DE LA DEFENSE TERRESTRE CONTRE AERONEFS). Autor rozpatruje następujące punkty zagadnienia: 1) zadanie naziemnej obrony przeciwlotniczej, 2) stosowane środki (artylerja przeciwlotnicza, reflektory, maskowanie, własne lotnictwo i t. d.) i ich charakterystyka, 3) działanie obrony, 4) zasady ogólne rozwijania, 5) skład belgijskiej obrony przeciwlotniczej, 6) położenie szczególne Belgji i jej potrzeby, 7) Wnioski. (c. d. n.).

561. DELVAUX, MJR. — ARMJE W ALPACH ZACHODNICH. (LES ARMEES DANS LES ALPES OCCIDENTALES). Autor omawia znaczenie wielkich łańcuchów górskich wogóle a Alp w szczególności, morfologię Alp, Alpy zachodnie, Alpy francuskie, północne i południowe. Roślinność. Charakter lodowcowy. Doliny i wierzchołki. Uprzemysłowienie Alp (biały węgiel — siła wodna). (c. d. n.).

562. VANDAELE, KPT. — TANNENBERG. WEDŁUG URZĘDOWYCH PRAC NIEMIECKICH. (TANNENBERG. D'APRES LES OUVRA-

GES OFFICIELS ALLEMANDS) Artykuł podzielony jest na cztery części.

Pierwsza z nich, „preliminarja bitwy", omawia: położenie ogólne w Prusach Wschodnich, odwołanie generała Prittwitza, położenie w dniu 23 sierpnia i pierwsze zarządzenia nowego dowództwa, walki XX korpusu pod Frankenau, Lahna i Ortau w dniach 23 i 24 sierpnia 1914 r. (c. d. n.).

563. DENDAL, MJR. DYPL. — WALKA NA MORZU W CZASIE WOJNY 1914—1918. (LA LUTTE SUR MER AU COURS DE LA GUERRE 1914 — 1918). Autor stawia pytanie w jaki sposób siły morskie mogą współdziałać na każdym z 4 frontów: wojskowym, gospodarczym, wewnętrznym i dyplomatycznym, i przedstawia potem jak współdziałały one w czasie wojny 1914 — 1918, wreszcie zkolei omawia zagadnienie kierownictwa wojny morskiej w Niemczech i we Francji.

564. DANNEELS, MJR. DYPL. — WYCHOWANIE MORALNE ODDZIAŁU. (EDUCATION MORALE DE LA TROUPE). Autor zwraca uwagę na znaczenie jakie odgrywają w wychowaniu moralnem żołnierza kino i śpiew.

## SZWAJCARJA

### ALLGEMEINE SCHWEIZERISCHE MILITAERZEITUNG.

### BAZYLEJA 1928.

### Nr. 10

565. DAENIKER G., KPT.—BRONIE TOWARZYSZĄCE PIECHOCIE. (INFANTERIE—BEGLEITWAFFEN). (DOK.). Rozpatrując broń do zwalczania gniazd oporu i czołgów, autor stwierdza, że trudno ją pogodzić w jednym typie, gdyż do zwalczania gniazd oporu potrzebna jest broń o ciężkim pocisku a małej szybkości początkowej, a do zwalczania czołgów lekki pocisk a wielka siła początkowa. Pierwsze zadanie spełnia działko piechoty 37 mm, a drugie — działo przeciwczołgowe.

Jeszcze trudniej pogodzić te dwa środki z bronią przeciwlotniczą. Taka broń musiałaby strzelać albo pociskiem rozpryskającym się, albo licznemi pociskami, szybko następującemi po sobie. Ponieważ w pierwszym wypadku byłaby to broń za ciężka, pozostaje drugi sposób, wymagający broni maszynowej, a co za tem idzie, wielkiej ilości amunicji i większego kalibru niż karabinowa (karabinowa jest nieskuteczna), a mianowicie około 13 mm.

Przwóz autor uważa za odpowiedniejszy w postaci ciągnika.

Połączyć dadzą się albo broń przeciwczołgowa z bronią przeciwlotniczą, z utrzymaniem osobnego działka piechoty, albo broń przeciwczołgowa z działkiem piechoty z pozostawieniem osobnej broni przeciwlotniczej. Połączenie wszystkich trzech jest niemożliwe z powodu różnic balistycznych i budowy. Najmożliwsze jest połączenie broni przeciwczołgowej z działkiem piechoty.

566. RUSCHMANN M., POR. — DOSZKOLENIA BATALJONOWEGO ODDZIAŁU ZWIADOWCZEGO. (ZUR AUSBILDUNG DER BATAILLONSNACHRICHTENGRUPPE). Uzupełniając artykuł por. Luthy, zamieszczony w zesz. 9/28, autor wyraża pogląd, że niewłaściwe jest wybieranie osobno dobranych zwiadowców a osobno gońców, gdyż jedni i drudzy bywają w położeniach wymagających obu czynności. Wobec tego przy takiem rozgraniczeniu uzdolnień łatwo mogą zawieść jedni lub drudzy.

567. NAEF E., POR. — OBRONA PRZECIW NAPADOM LOTNICZYM. (LA DEFENSE CONTRE LES AT-

TAQUES AERIENNES). Z manewrów lotnictwa włoskiego w okolicy Medjolanu, z kombinowanych ćwiczeń lotnictwa francuskiego i zwłaszcza z napadu lotnictwa angielskiego na Londyn w sierpniu 1928, autor wysnuwa wniosek, że przedewszystkiem lotnictwo niszczycielskie działa skutecznie, wobec czego natarcie lotnictwa niszczycielskiego posłuży także do obrony podczas gdy lotnictwo myśliwskie ma wartość drugorzędną. Wobec tego, że lotnictwo niszczycielskie może się przedostać przez linję obronną lotnictwa myśliwskiego, najskuteczniejszą obroną jest działanie lotnictwa niszczycielskiego na ważne przedmioty przeciwnika celem zniszczenia ich i zaimponowania mu siłą, gdyż obrona zapomocą lotnictwa myśliwskiego odniesie znacznie mniejszy skutek.

Artylerja przeciwlotnicza powinna stawiać sobie za zadanie zmuszać lotnictwo nieprzyjacielskie do wykonywania lotów na jak największej wysokości, co mu utrudnia działanie, a balony na uwięzi powinny tworzyć na jak największej wysokości zaporę.

568. BOESCHENSTEIN H., POR.— ZAGADNIENIA KODEKSU KARNEGO. (FRAGEN DES DISZIPLINARSTRAFRECHTES). Wyjaśnienia niektórych paragrafów nowego szwajcarskiego kodeksu karnego, odznaczającego się łagodniejszym i bardziej demokratycznym wymiarem kary za przestępstwa w wojsku.

Nr. 11.

569. WALTHER, PPŁK.-LEK. — JAK MOŻNA PODCZAS MANEWRÓW NAJKORZYSTNIEJ PRZEPROWADZAĆ BOJOWE ĆWICZENIA SANITARJUSZY ODDZIAŁÓW I JEDNOSTEK SANITARNYCH? (WIE LASSEN SICH IN MONOEVERN GEFECHTSSANITAETDIENSTLICHE UEBUNGEN DER TRUPPENSANITAET UND DER SANITAETSTRUPENKOERPER UND-EINHEITEN AM VORTTEILHAFTESTEN DURCHFUEHREN?). Autor krytykuje ustalony zwyczaj, że ćwiczenia i manewry w mniejszym zakresie często się odbywają bez udziału oddziałów sanitarnych, dla których urządza się osobne ćwiczenia. Jest to traktowanie zadań teoretyczne, z którego niewiele można się nauczyć dla celów praktycznych. Wskazane więc jest, żeby przy wszystkich ćwiczeniach oddziałów brał udział sanitarjat, a oficerowie lekarze uczestniczyli w przygotowaniu ćwiczeń, zaznajamianiu się z terenem i mapą i omawianiu przeprowadzonego ćwiczenia.

570. DONIESIENIA SZKOŁY STRZELNICZEJ. (MITTEILUNGEN DER SCHIESSCHULE). Zwrócenie uwagi na dwa spostrzeżenia poczynione przy ostrem strzelaniu, a mianowicie, że przy strzelaniu z danego karabina w tych samych warunkach przez kilku żołnierzy, każdy z nich ma inny punkt oparcia, oraz że pierwszy strzał oddany po przyjściu na strzelnicę, ma większy rozrzut niż następne, co pochodzi z natłuszczenia lufy, którego następne strzały nie mają.

571. DAENIKER G., KPT. — NOWA AUSTRJACKA INSTRUKCJA STRZELECKA DLA PIECHOTY. (DIE NEUE OESTERREICHISCHE SCHIESSVORSCHRIFT FUER DIE INFANTERIE). Recenzja, podkreślająca gruntowne traktowanie zagadnienia.

572. WARMER F., POR. — CZY POTRZEBUJEMY PLUTONU LEKKICH KARABINÓW MASZYNOWYCH DO SZKOLENIA OBSŁUGI TEJ BRONI? (BRAUCHEN WIR DEN LMG. — ZUG FUER DIE AUSBIL-

DUNG AM LMG.?). Obsługę lekkich karabinów maszynowych szkoli się w Szwajcarji w ten sposób, że albo zbiera się ją w całej kompanji razem w jeden pluton i tam odbywa się szkolenie aż do chwili znacznego postępu w szkoleniu bojowem, albo szkoli się tę obsługę w pewnych dniach tygodnia w całej kompanji razem, a w inne dni przerabia się z nią pozostały materjał wyszkoleniowy w plutonach.

Autor jest zdania, że najodpowiedniejsze jest szkolenie obsługi w jej plutonach, przyczem zyskuje się jednolitość szkolenia przez tego samego dowódcę plutonu.

573. RICKENBACHER, POR. — MILICJA. (MILIZ). Zwrócenie uwagi na nieodpowiednie zachowywanie się żołnierzy szwajcarskich poza służbą, co wynika z trudności wpojenia karności w ciągu 14 dni odbywania służby w milicji. Odbija się to ujemnie na wychowaniu żołnierzy.

## Nr. 12.

574. AMY A., KPT. — SZWAJCARJA A ROZBROJENIE. (LA SUISSE ET LE DESARMEMENT) Rozpatrując zagadnienie rozbrojenia i położenie polityczne Szwajcarji, autor dochodzi do wniosku, że Szwajcarja nie może się rozbroić, a nawet powinna nieco zwiększyć swoją zdolność obrony.

575. JAUCH, KPT.—TAKTYCZNE UŻYCIE CIĘŻKICH KARABINÓW MASZYNOWYCH W NATARCIU. (DIE TAKTISCHE VERWENDUNG DER SCHWEREN MASCHINENGEWEHRE IM ANGRIFF). Wobec tego, że niektórzy dowódcy bataljonów rozdzialają kompanję karabinów maszynowych między poszczególne kompanje strzeleckie, autor wskazuje na konieczność utrzymywania całej kompanji karabinów maszynowych pod rozkazami dowódcy bataljonu, w którego ręku ma ona stanowić siłę ogniową, do użycia w pewnej chwili w odpowiedniem miescu.

576. DURGIAI P., POR. — ROLA NART W WOJNIE ŚWIATOWEJ A WYSZKOLENIE NARCIARSKIE W NASZEM WOJSKU. (SKITAETIGKEIT IM WELTKRIEGE UND SKIAUSBILDUNG IN UNSERER ARMEE). Zarys zadań spełnianych przez narciarzy w wojsku podczas wojny. Autor wskazuje na potrzebę szkolenia narciarzy w odziałach w przeróżnych zadanich, jak. np. służba meldunkowa, łączność, strzelanie, a nietylko w samej jeździe, jak to się dzieje dotychczas.

* * *

## REVUE MILITAIRE SUISSE. LOZANNA 1928.

## PAŹDZIERNIK.

577. OBRONA PRZECIWCHEMICZNA U NARODÓW UZBROJONYCH I WIDOKI WOJSKA NOWOCZESNEGO. (LA DEFENSE ANTICHIMIQUE CHEZ NATIONS ARMEES ET LES PERSPECTIVES DU MODERNISME MILITAIRE). (XI). Podział państw na: a) posiadające zorganizowane oddziały do walki chemicznej i przygotowujące się do niej (Anglja, Francja, Belgja, Polska, Jugosławja, Włochy, Z. S. R. R.), b) państwa mające częściowo zorganizowaną obronę chemiczną (Rumunja, Czechosłowacja, państwa bałtyckie i państwa neutralne), c) państwa nie posiadające zorganizowenaj broni chemicznej z powodu zakazu układów pokojowych

Następny podział rozróżnia przygotowanie do wojny gazowej o charakterze rządowym, oraz przygotowanie polegające na współpracy społeczeństwa z rządem.

578. BERGIER, PPŁK. — NASZA ARTYLERJA OD R. 1918. (NOTRE ARTILLERIE DEPUIS 1918). Rozwój artylerji szwajcarskiej od r. 1918 i jej braki.

579. NAEF E., POR. — DONIOSŁOŚĆ LOTNICTWA MYŚLIWSKIEGO. (L' IMPORTANCE DE L'AVIATION DE CHASSE). Ponieważ manewry lotnicze nad Londynem i Paryżem w lecie 1928 wykazały trudność obrony zapomocą lotnictwa myśliwskiego, wskutek czego zapanował pogląd, że jedynym skutecznym sposobem obrony przeciwlotniczej jest zadanie lotnictwu nieprzyjacielskiemu ciosu zapomocą własnego lotnictwa niszczycielskiego, czyli wyprzedzenie przeciwnika natarciem, autor twierdzi, że wniosek ten nie może dotyczyć obrony Szwajcarji.

Po pierwsze bowiem Szwajcarję nie stać na kosztowne liczne lotnictwo niszczycielskie, a powtóre nie jest ono konieczne.

Autor przypomina, że w obronie Londynu i Paryża nie brały udziału płatowce jednoosobowe, odznaczające się zwinnością i szybkością, potrzebną do ścigania przeciwnika. A ich zdolność obronną można jeszcze powiększyć przez powiększenie szybkości pionowej i wzlotowej. Zaznaczyć też trzeba, że Londyn czy Paryż trudno obronić z powodu olbrzymiego obszaru tych miast, a trudności tej niema w obronie miast szwajcarskich. Wreszcie autor podkreśla znaczenie moralne eskadr myśliwskich w obronie kraju, wpływające dodatnio na wszystkie rodzaje broni.

## LISTOPAD.

580. FEYLER F., PŁK. — WOJNA EUROPEJSKA. STAN OBECNY JEJ HISTORJI WOJSKOWEJ I POLITYCZNEJ. (LA GUERRE. EUROPEENNE. L'ETAT ACTUEL DE SON HISTOIRE MILITAIRE ET POLITIQUE).

581. B. — PROJEKT „KRZYŻA FIOLETOWEGO". (PROJET DE LA „CROIX VIOLETTE"). Zarys ustroju międzynarodowej organizacji obrony przeciwchemicznej ludności cywilnej.

582. O ROZJEMSTWIE. (A PROPOS D'ARBITRAGE). Zdaniem autora, należy ograniczyć bardziej zakres działania rozjemców ściśle do przebiegu ćwiczeń, bez oceny ich ze stanowiska otrzymanych rozkazów, a zato z większem uwzględnieniem szczegółów przebiegu, do czego też potrzebna jest większa ilość oficerów rozjemców.

## GRUDZIEŃ.

583. PALMER, GEN. — GENERAŁ STEUBEN. (LA GENERAL STEUBEN). Zasługi niemieckiego oficera Steubena w służbie wojskowej w Stanach Zjednoczonych.

584. POUDRET H., PŁK. — III MIĘDZYNARODOWE ZAWODY KONNE W GENEWIE. (LE III-E CONCOURS HIPPIQUE INTERNATIONAL DE GENEVE).

585. GUEBELI, PPŁK. — ZAGADNIENIA ARTYLERYJSKIE PORUSZANE PRZEZ INSTRUKCJĘ SŁUŻBY POLOWEJ Z R. -1927. (QUESTIONS D'ARTILLERIE SOULEVEES PAR L'INSTRUCTION SUR LE S. C. 1927). Zagadnienie przydzielania do straży przedniej artylerji. Autor rozpatruje francuską instrukcję służby polowej i niemiecką „Führung und Gefecht", poczem dochodzi do wniosku, że zasadniczo należy przydzialać straży przedniej baterję towarzyszącą, a przynajmniej jedno działo.

Drugie zagadnienie — wsparcie pie-

choty przez artylerję uważa autor za bardzo trudne do rozwiązania, wobec tego, że artylerja szwajcarska jest za szczupła, gdyż na pułk piechoty wypada dywizjon dział polowych 7.5 cm a niema artylerji brygadowej lub dywizyjnej. Wskutek tego artylerję pochłania zupełnie zwalczanie broni maszynowej i moździerzy piechoty przeciwnika.

## SCHWEIZERISCHE MONATSCHRIFT FUR OFFIZIERE ALLER WAFFEN. BAZYLEJA 1928.

### PAŹDZIERNIK.

586. JOHO, KPT. — TAKTYKA A TECHNIKA. (TAKTIK UND TECHNIK). Technika stale wpływa na rozwój taktyki, a dobitnym tego przykładem w ostatniej wojnie było wprowadzenie pośredniego strzelania artylerji oraz ogromne pomnożenie broni maszynowej.

Zdaniem autora, w Szwajcarji zamało się zwraca uwagi na technikę, w porównaniu z oceną taktyki. Dlatego autor wskazuje na potrzebę większego uzbrojenia w artylerję, mianowicie górską, średnią i ciężką, pomnożenie lotnictwa i obrony przeciwlotniczej i wydatniejsze wyposażenie w czołgi, którym przypisuje duże znaczenie w przyszłości

Przyszła wojna, może nie odrazu, jednak w każdym razie doprowadzi do wojny gazowej, wobec czego konieczne jest przygotowanie się również do niej.

587. PROBST R., MJR. — STOSUNKI WOJSKOWO - GEOGRAFICZNE NA FRONCIE ZACHODNIM W SIERPNIU 1914. (DIE MILITAERGEOGRAPHISCHEN VERHAELTNISSE DER WESTFRONT IM AUGUST 1914).

588. LEBAUD, PŁK. — MOJE WRAŻENIA WOJENNE. (MES IMPRESSIONS DE GUERRE).

589. BOELIKE, PŁK. — WIELKIE MANEWRY REICHSWEHRY W 1928. (GROSSE REICHSWEHRMANOEVER 1928). (XI).

### LISTOPAD.

590. SEMPER G., PPŁK. — DO ZAGADNIENIA ARTYLERJI RAKIETOWEJ. (ZUR FRAGE EINER RAKIETENARTILLERIE). Zalecenie aby w artylerji szwajcarskiej zastosowano rakietę z r. 1827, z pewnemi ulepszeniami, do zapalania składów amunicji, magazynów i innych przedmiotów na tyłach przeciwnika. Ze względu na możność używania jej w różnych kalibrach z tego samego działa, przy zmianie tylko lufy, a co za tem idzie — prostotę i taniość, uważa autor za wskazane przydzielanie takiej baterji bataljonom piechoty i pułkom kawalerji.

591. DUVIVIER, PPŁK. I HERBIET, MJR. — O ROLI ARMJI W POLU I FORTEC BELGIJSKICH W R. 1914. (DU ROLE DE L'ARMEE DE CAMPAGNE ET DES FORTERESSES BELGES EN 1914). (XII)

### GRUDZIEŃ.

592. MERZ H., MJR. — O MILICJI W BURGDORF I W OBERAARGAU JAKO PRZYKŁADZIE MILICJI NA ZIEMIACH BERNEŃSKICH PRZED R. 1798. (VOM WEHRWESEN IN DER HERRSCHAFT BURGDORF UND IM OBERAARGAU ALS BEISPIEL FUER DIE ORDNUNG DES WEHRWESENS IN BERNISCHEN LANDEN VON 1798).

593. SPONNER J., PŁK.—PRZEDWCZESNE PRZERWANIE BITWY

POD KOMAROWEM. (DIE SCHLACHT VON KOMARÓW VERFRUECHTER ABBRUCH).

## RUMUNJA.

### ROMANIA MILITARA. BUKARESZT 1928.

### LIPIEC — SIERPIEŃ.

594. LASCAR M., PPŁK. I DIACONESCU N., MJR. — ORGANIZACJA I WYKONYWANIE PRZEWOZÓW ZAOPATRZENIA I EWAKUACJI KOLEJAMI. (ORGANIZAREA SI EFECTUAREA TRANSPORTURILOR DE REAPROVIZIONARE SI EVACUARE CU CALEA FERATA). Opis organizacji przewozów kolejowych we Francji, ze szczególnem uwzględnieniem r. 1917, jako wzorowej organizacji przewozów wojskowych.

595. CERNAIANU J., MJR. — UŻYWANIE I DZIAŁANIE SŁUŻB W DOKTRYNIE RUMUŃSKIEJ. (INTREBUINTAREA SI FUNCTIONAREA SERVICIILOR IN DOCTRINA ROMANEASCA). Sposób używania służb i ich działanie w Rumunji jest zagadnieniem poważniejszem niż w krajach zachodnich, gdyż szczupła sieć kolejowa, mała ilość i zły stan dróg krajowych oraz brak środków przewozowych utrudniają przewóz i zaopatrzenie, a szczupłość sprzętu wojennego i amunicji nakazuje ekonomiczne dysponowanie.

To zadanie służb jest tem trudniejsze, że przyszła wojna Rumunji będzie najprawdopodobniej ruchowa i rozegra się na wielkich przestrzeniach, wskutek czego przy braku zabezpieczonych tyłów zadania służb będą szczególnie odpowiedzialne.

Autor podaje wskazówki, jak powinny być zorganizowane służby wielkich jednostek.

596. MELDOVEANU A., MJR. — KILKA DANYCH O UZBROJENIU I SPOSOBIE WALKI W RÓŻNYCH WOJSKACH OBCYCH (CATERA DATE ASUPRA ARMAMENTULUI SI PROCEDEELOR DE LUPTA IN DIFERITE ARME STREINE). Przedstawienie częściowe uzbrojenia piechoty odpowiednio do przewidywanej jej taktyki w wojskach: niemieckiem, sowieckiem, angielskiem, bułgarskiem i jugosłowiańskiem.

597. DIACONESCU N., MJR. — TECHNIKA REWOLUCYJNA BOLSZEWIZMU. (TECHNICA REVOLUTIONARA A BOLSEVISMULUI). Sposób przygotowywania rewolucji komunistycznej w państwach demokratycznych.

593. NASTASE C., KPT.—OBRONA KRAJU ZAPOMOCĄ DYMU. (APARAREA INTERIORULUI TAREI PRIN FUM). Autor omawia obronę miast, węzłów komunikacyjnych, ośrodków przemysłowych i t. p. zapomocą dymów przed nieprzyjacielskiem lotnictwem.

599. SIRAEVO M., MJR. I CRISTESCU G., KPT. — ZAGADNIENIA STRATEGICZNE I TAKTYCZNE NASUWAJĄCE SIĘ WOJSKU RUMUŃSKIEMU, WIDZIANE PRZEZ PRYZMAT ROSYJSKICH PISARZY WOJSKOWYCH. (CHESTIUNILE STRATEGICE SI TACTICE CE SE PUN ARMATEI ROMANE RAZUTE PRIN PRIZMA SCRIITORILAR MILITARI RUSI). Pisarze rosyjscy stwierdzają że Rumunja pozostaje pod wybitnym wpływem francuskiej doktryny wojskowej, ale stopniowo się z tego wpływu wyzwala, zwłaszcza w dziedzinie kawalerji.

Specjalistów rumuńskiej sztuki wojennej dzielą pod tym względem na 3 grupy następujące:

a )grupa frankofilska, składająca się z oficerów, którzy ukończyli francu-

skie szkoły wojskowe i byli przydzieleni do wojska francuskiego;

b) grupa najszczuplejsza, starająca się uwolnić doktrynę rumuńską od wpływów francuskich i

c) grupa najliczniejsza, usiłująca dostosować doktrynę francuską do warunków Rumunji.

Na uwagę zasługuje pogląd rosyjskich pisarzy wojskowych, że Rumunja z całej swej ludności (17.5 miljonów mieszkańców) będzie mogła w razie wojny użyć tylko 1 miljon ludzi z powodu braku uzbrojenia.

600. CRISTESCU G., KPT. — MYŚLI PRZEWÓDCÓW ROSJI SOWIECKIEJ, PRZEDSTAWIONE NA XV KONGRESIE PARTJI KOMUNISTYCZNEJ. (IDEILE CONDUCATORILOR RUSIEI SOVIETICE EXPUSE LA CONGRESUL AL XV-LEA AL PARTIDULUI COMUNIST).

## WRZESIEŃ.

601. OLTEANU M., GEN. — GARNIZON. (RESEDINTA). Podkreślenie szkodliwości dla służby rozpowszechnionego ubiegania się o przydział do pożądanego garnizonu.

602. MANAFU M., PPŁK. — POGLĄDY NA PRZYGOTOWANIE PRZEMYSŁU DO WOJNY ŚWIATOWEJ. (PRIVIRE ASUPRA PREGATIRII INDUSTRIALE IN VEDEREA RAZBOIULUI MONDIAL). Stwierdzenie, że żadne z państw nie było przygotowane do wojny pod względem gospodarczym, z czego wniosek, że Rumunja powinna zapobiec opłakanym następstwom braku przygotowania się do przyszłej wojny.

603. VASILIU D. — ROLA UMOCNIEŃ STAŁYCH W WOJNIE ŚWIATOWEJ I NA PRZYSZŁOŚĆ. (ROLUL JUCAT DE FORTIFICATIA PERMANENTA IN RAZBOIUL MONDIAL SI CUM E RAZUT IN VIITOR). Ostrzeżenie przed poglądem powstałym podczas wojny, że umocnienia pozycyjne mogą zastąpić umocnienia stałe. Chcąc przygotować kraj do obrony, trzeba wybudować odpowiednie umocnienia stałe, zaczynając od środka kraju i unikając stosowania tylko jednego systemu umocnień.

## PAŹDZIERNIK.

604. PETRESCU N., PPŁK. — RADJOTELEGRAFJA. (RADIOTELEGRAFIA). Znaczenie radjotelegrafu w wojsku i trudności zastosowania go w wojsku rumuńskiem.

605. GHEORGHE I., MJR. — ROZWÓJ MYŚLI W ZAKRESIE OBRONY. (EVOLUTIA IDEILOR ASUPRA DEFENSIVEI). Autor zestawia rozwój zasad obrony w ciągu wojny, biorąc za podstawę dwie najwybitniejsze doktryny, t. j. francuską i niemiecką.

## LISTOPAD.

606. LASCAR M., PPŁK. I DIACONESCU N., MJR. — PRZEWÓZ WOJSKA KOLEJĄ PODCZAS DZIAŁAŃ WOJENNYCH. (TRANSPORTURILE DE TRUPE PE CALEA FERATA IN TIMPUL OPERATIILOR). (XII).

607. LEOVEANU, PPŁK. — OGIEŃ PRZYGOTOWAWCZY. (TRAGERILE DE CONTRA-PREPARATIE).

608. HRISTESCU M., PŁK. — RADY DLA MŁODYCH OFICERÓW. (SFATURI TINERILOR OFITERI). Praktyczne wskazówki zachowywania się młodych oficerów w oddziałach.

609. ROSCA E., KMDR. — PRZEWOZY WOJSKOWE WODĄ. (TRANSPORTURILE MILITARE PE APA).

610. ANDRONESCU M., MJR. — ZAGADNIENIE CZAT. (PROBLEMA AVANPOSTURILOR). (XII). Podkreślenie zadania czat niedopuszczenia nieprzyjaciela pod żadnym warunkiem do zetknięcia się z pozycją oporu i określenie roli czat jako zadania czuwania, osłony i oporu do ostateczności, przyczem czynnikiem czuwania są placówki a czynnikiem walki — czaty główne.

611. POSTELNICESCU C., MJR.— Z PRZESZŁOŚCI DOBRUDŻY. (DIN TRECUTUL DOBROGIEI).

612 CRISTESCU G., KPT. I POLTARASCHI V., POR. — DZIAŁANIA ZACZEPNE LOTNICTWA. (ACTIUNILE DE ASALT ALE AVIATIEI).

## GRUDZIEŃ.

613. LEOVEANU E., PPŁK. — OGNIE ARTYLERJI DYWIZYJNEJ. (TRAGERILE ARTILERIEI DIVIZIONARE).

* * *

## RIVISTA INFANTERIEI. BUKARESZT 1928.

## LIPIEC — SIERPIEŃ.

614. CRAIN D., MJR. — ROZWÓJ ORGANIZACJI TERENU PODCZAS WIELKIEJ WOJNY NA FRONCIE FRANCUSKIM. (EVOLUTIA ORGANIZAREI TERENOLUI IN MARCLE RASBOIU PA FRONTUL FRANCEZ).

615. TEODORESCU T., KPT. — PIECHOTA A OBSERWACJA OGNIA ARTYLERYJSKIEGO. (INFANTERIA SI OBSERVAREA LOVITURILOR IN TRAGEREA CU TUROL).

616. MOLDOVEANU A., MJR. — WŁOSKA DRUŻYNA BOJOWA W NATARCIU I OBRONIE, W PORÓWNANIU Z NASZĄ DRUŻYNĄ BOJOWĄ. (GRUPA DE LUPTA ITALIANA IN ATAC SI APARARE, IN COMPARATIE CU GRUPA NOASTRA DE LUPTA). Porównywając rolę włoskiej drużyny bojowej z rumuńską, autor dochodzi do wniosku, że w taktyce ich niema zasadniczej różnicy, a są tylko różnice w szczegółach.

W obu regulaminach natarcie stanowi zasadniczy sposób walki, a obrona jest stanem przejściowym, zazwyczaj narzuconym, a rzadziej poszukiwanym.

Zniszczenie przeciwnika zapomocą manewru na boki lub tyły jest uważane w obu regulaminach ze szczególnie skuteczne, a nacieranie czołowe wskazane tylko wtedy, gdy manewr na boki jest niemożliwy.

Autor podkreśla bogatsze uzbrojenie drużyny włoskiej.

## WRZESIEŃ.

617. GHEORGHE I., MJR. — KILKA WSKAZÓWEK PRAKTYCZNYCH DO WYKONYWANIA ROBÓT PRZY ORGANIZACJI TERENU. (CATEVA INDRUMARI PRACTICE PENTRU EXACUTAREA LUCRARILOR DE ORGANIZAREA TARENULUI).

618. BAICULESCU N., KPT. — WYPOSAŻENIE PUŁKÓW PIECHOTY W ROSYJSKIE DZIAŁO GÓRSKIE 76,2 MM. (DOTAREA REGIMENTELOR DE INFANTERIE CU TUNUL DE MUNTE RUSESC DE 76,2 MM). Uznając dobre chęci projektu uzbrojenia pułków piechoty w rosyjskie działo górskie 76,2 mm, autor stwierdza, że nie nadaje się ono do tego celu. Wychodząc bowiem z założenia, że musi niem dysponować bataljon (a nie pułk), autor uważa, że działo to, jako dość ciężkie, krępowałoby użycie bataljonu, a zbyt złożony sposób jego obsługiwania znacznieby utrudnił wyszkolenie piechoty.

619. DE LA CANDASTI — WRAŻENIA PIECHURA ZE STAŻU ODBYTEGO W ARTYLERJI. (IMPRESIUNILE UNUI INFANTERIST CARE A FACUT UN STAGIU IN ARTILERIE). (X). Autor stwierdza na podstawie własnych doświadczeń, że piechota zazwyczaj więcej wymaga od artylerji, niż artylerja dać może, co wynika ze wzajemnej nieznajomości obu broni.

620. LUNGU M., PPŁK. — ROZWÓJ ZASAD ORGANIZACJI TERENU PODCZAS WOJNY ŚWIATOWEJ. (EVOLUTIA IDEILOR DE ORGANIZAREA TERENULUI IN TIMPUL RASBOIULUI).

621. GRI - JEAN — UBYWAJĄ NAM OFICEROWIE. (NI SE PRAPADESC OFITERII). Stwierdzając, że połowa oficerów młodszych jest chora na gruźlicę, z powodu przebycia wojny i ciężkiej pracy w linji po wojnie, autor nawołuje do ulżenia ich pracy, a jednocześnie założenia sanatorjów w odpowiedniej ilości.

## PAŹDZIERNIK.

622. MARASESTI — O ITUR. — WSPOMNIENIE POŚWIĘCONE ROCZNICY BITW RUMUNÓW W TYCH MIEJSCOWOŚCIACH.

623. DINULESCU R., KPT. — MGŁA SZTUCZNA. (CEATA ARTIFICIALA). Mgła sztuczna będzie miała w przyszłej wojnie zastosowanie w szeregu zadań strategicznych i taktycznych. Będzie służyła do maskowania zbiórki, organizowania podstawy wyjścia i wychodzenia do natarcia czołgów, żeby ich przedwcześnie nie narazić na ogień przeciwczołgowy. Obrona zaś będzie używała mgły sztucznej do mylenia natarcia. Lotnictwo będzie się mgłą zasłaniało przed coraz skuteczniejszym ogniem przeciwlotniczym. Także w walce jednostkowej piechoty będzie zasłona dymowa miała dla broni maszynowej i moździerzy piechoty doniosłe znaczenie.

Dlatego autor uważa za wskazane wyposażenie pułku w ten środek taktyczny w ten sposób, żeby broń towarzysząca miała pewną ilość pocisków dymowych, a każdego bataljonu — w generatory dymowe. Jako pociski proponuje autor pociski austrjackiego mjr. Heigla.

624. KIRCULESCU E., MJR. — ROLA KOLEI W DZIAŁANIACH WOJENNYCH I WARUNKI NASZEJ SIECI KOLEJOWEJ W ZASTOSOWANIU DO CELÓW WOJNY. (ROLUL CAILOR FERATE IN OPERATIUNILE DE RASBOIU SI CONDITIUNILE RETELEI NOASTRE FERATE PENTRU A CORESPUNDE SCOPULUI RASBOIULUI). (XII). Wychodząc z założenia, że wojna jest nieunikniona, gdyż wysiłki Ligi Narodów nie mogą jej zapobiec, oraz, że wojna ta dla Rumunji będzie najprawdopodobniej ruchowa, podkreśla autor niedostateczność rumuńskiej sieci kolejowej, koniecznej podczas wojny i podczas pokoju.

Zwłaszcza konieczne jest przecięcie Karpat kilkoma linjami kolejowemi, któreby silniej połączyły Siedmiogród z resztą Rumunji.

Powtóre uważa autor za wskazane potraktowanie miasta Brasov, jako ośrodka sieci kolejowej, przez który należałoby przeprowadzić dwie linje teoretyczne, poziomą i pionową, dzielące w ten sposób Rumunję na 4 dyrekcje kolejowe.

Każda dyrekcja zawierałaby 2 — 3 inspekcyj, obejmujących około 1000 km sieci kolejowej.

Do każdej inspekcji byłby przydzielony delegat Sztabu Generalnego, uzgadniający interesy wojska i kolejnictwa podczas pokoju i wojny.

Żeby koleje mogły spełniać swe zadania wojenne i pokojowe, autor uwa-

ża za wskazane usunięcie obsługi kolejowej od polityki, przez odebranie jej prawa wyborczego i zmilitaryzowanie, coby umożliwiło sprawne działanie kolei podczas strajków i zamieszek politycznych.

625. CERKER T., MJR. — UWAGI NA MARGINESIE NOWEJ INSTRUKCJI STRZELECKIEJ PIECHOTY. (INSEMNARI PE MARGINEA NOULUI REGULAMENT AL TRAGERILOR INFANTERIEI). Autor krytykuje niektóre paragrafy nowej instrukcji, jak strzelanie z rekrutami nabojami ostremi przed ukończeniem szkolenia jednostkowego; kierowanie strzelaniem jednostkowem wyłącznie przez dowódcę kompanji, choć zdaniem autora mogą niem kierować dowódcy plutonów; strzelanie bataljonu o ile możności razem z artylerją, podczas gdy autor uważa za wskazane strzelanie baltajonu zawsze razem z artylerją; donośność rzutu grenadjera wyborowego na 30 — 40 metrów uważa autor za sprzeczną z zawodami korpusowemi, w których osiągnięto 75 metrów; strzelanie celne z karabinów na 300 — 400 metrów sprzeciwia się Regulaminowi piechoty, według którego wynosi 600 metrów. Używanie celownika w nocy niepotrzebne, gdyż niecelowe.

626. JINGA P., PPŁK. — KILKA ZAGADNIEŃ W ZWIĄZKU Z TYMCZASOWYM REGULAMINEM KARABINÓW MASZYNOWYCH 1927. (CATEVA CHESTIUNI IN LEGATURA CU REGULAMENTUL MITRALIERELOR). Wykazania niewłaściwości układu tematu w nowej instrukcji

## LISTOPAD.

627. ECONOMU, GEN. — DOBRUDŻA DLA ŻYCIA NARODU RUMUŃSKIEGO. (DOBROGEA PENTRU VIATA POPORULUI ROMANESC). Zsetawienie jej znacznia poliytcznego i strategicznego dla obrony Rumunji od południa i inwestycje potrzebne do utrzymania jej w odpowiednim stanie.

628. ANASTASIU A., GEN. — Z ETNOGRAFJI I TOPOGRAFJI DOBRUDŻY. (DIN ETNOGRAFIA SI TOPONIMIA DOBROGEI).

629. MIHAILESCU M., KPT. — WEJŚCIE WOJSKA RUMUŃSKIEGO DO DOBRUDŻY. (INTRAREA TRUPELOR ROMANE IN DOBROGEA).

630. WYTYCZENIE GRANICY RUMUŃSKO - BUŁGARSKIEJ PO WOJNIE 1877 — 78. (DELIMITAREA FRONTIEREI ROMANO - BULGARE IN URMA RASBOIULUI 1877 — 78).

631. UPADEK PLEWNY. (CADEREA PLEVNEI). Udział wojska rumuńskiego w bitwie pod Plewną.

## GRUDZIEŃ.

632. ZIVANOVICI, PPŁK. — OBECNY STAN UZBROJENIA NOŚNEGO. (STADIUL ACTUAL AL ARMAMENTULUI PORTATIV).

633. MIHAIESCU M., KPT. — STUDJUM PORÓWNAWCZE MIĘDZY RUMUŃSKIM TYMCZASOWYM REGULAMINEM SZKOLENIA PIECHOTY CZ. I, A NOWYM FRANCUSKIM REGULAMINEM PIECHOTY CZ. I. 1928. (STUDIU COMPARATIV INTRE REGULAMENTUL ROMAN PROV. PENTRU INSTRUCTIA INFANT. P. I. SI NOUL REGULAMENT AL INF. FRANCEZE P. I-a 1928). Równoległe kolejne zestawienie paragrafów obu regulaminów, z którego wynika, że w regulaminie rumuńskim niema szkolenia wspólnego wszystkich żołnierzy z bronią jak to jest w regulaminie francuskim, że według regulaminu rumuńskiego szkoli się specjalistów jedynie wewnątrz pułku, podczas, gdy według francuskiego nadto

na osobnych kursach, że w regulaminie francuskim szczególnie dobitnie myśl o walce góruje w całem wyszkoleniu, są różnice w podziale na okresy szkolenia, a wreszcie regulamin francuski poświęca znacznie więcej uwagi urobieniu piechura pod względem moralnym

634. CONSTANDACHE GR., GEN. — DUCH PIĘCHOTY. (MORALUL INFANTERIEI).

## CZECHOSŁOWACJA.

### VOJENSKE ROZHLEDY. PRAGA 1928.

### LIPIEC — SIERPIEŃ.

635. STEIDLER F. — PRZEPRAWA LEGIJ ROSYJSKICH W R. 1918. (ANABASE RUSKYCH LEGII V ROCE 1918).

636. CHLUMSKY, KPT. — ORGANIZACJA DRUŻYNY I PLUTONU PIECHOTY. (ORGANISACE DRUŽSTWA A PESI CETY). Nawiązując do projektów kpt. Santory, proponującego 3 drużyny w plutonie, oraz do projektu kpt. Hirscha w postaci 5 drużyn w plutonie, autor oświadcza się za francuskim składem drużyn w plutonie, dlatego że dowodzenie 5 jednostkami przez dowódcę plutonu jest utrudnione, zwłaszcza, jeśli tym dowódcą będzie podoficer i uzbrojenie będzie się komplikowało, o czem świadczy zresztą organizacja wyższych jednostek, w których panuje zasada trójdzielczości, a więc raczej jaknajmniejszej, niż jak największej ilości jednostek.

637. SOUSEDIK S., KPT. — WSPÓŁCZYNNIKI. (SOURADNICE). Podkreślenie doniosłości celowania w artylerji na podstawie obliczanych współczynników, a nie wstrzeliwania się, które zdradzając zamiar, niszczy plan, a jednak jest dość często jeszcze stosowane.

638. HAUNER V. J. — STRATEGJA DAWNIEJ A DZIŚ. (STRATEGIE DRIVE A DNES). Stwierdzenie na podstawie historji wojen, że strategja najszerzej pojęta obejmuje współdziałanie wszystkich dziedzin narodu w wojnie, oraz że najlepsze wyniki osiągali wodzowie, którzy skupiali w swych rękach kierownictwo wszystkiemi składnikami strategji, a zwłaszcza wojskiem, polityką i gospodarką.

### WRZESIEŃ.

639. HANAK R., PŁK. — BITWY POD TERRON I VOUZIERS 1918. (BOJĖ U TERRONU A VOUZIERS 1918).

640. DORSCHNER D., KPT. — STRZELANIE PRZECIW SAMOLOTOM. (STRELBA PROTI LETADLUM)). W celu ułatwienia skutecznego strzelania przeciw samolotom, autor omawia czynniki wpływające na celność ognia, a mianowicie oddalenie samolotu, kierunek lotu, szybkość, kąt i wpływy atmosferyczne,, podając uproszczone wskazówki ich uwzględniania.

Odległość zaleca uwzględniać w ten sposób, żeby celować przeciętnie o 50 m przed samolotem (przyjmując, że leci w odległości zwykłej 600 m), to jest o drogę, jaką odbędzie aparat od chwili celowania do chwili trafienia.

Kierunek lotu uważa za prawie niezmieniony w tak krótkim czasie, wobec czego można go nie uwzględniać.

Szybkość zależy od typu aparatu i odległości, dlatego tylko w przybliżeniu można ją uwzględnić, przyjmując średnio 45.5 m/sek (do odległości 1000 m).

Kąt toru pocisku jest przy średniej (a więc i małej wysokości) tak mały, że można go nie brać pod uwagę.

Co do wpływu wiatru, to autor podaje tabelkę, umożliwiającą w przybliżeniu uwzględnianie go przy strzelaniu.

641. KREPL K., POR. — MARTWE POLA PRZY OGNIU DZIAŁOWYM). (HLUCHE PROSTORY PRI DELOVE PALBE). Przedstawienie wzorów wynajdywania pól martwych, wzięte z francuskiego przepisu „L'instruction générale sur le tir de l'artillerie" z 1922 r.

## PAŹDZIERNIK.

642. NEDELJKOVIĆ P., PŁK. — PRZERWANIE FRONTU SALONICKIEGO W ROKU 1918. (PRULOM SOLUNSKE FRONTY ROKU 1918).

643. BENES L., PŁK. — UWAGI DO ARTYKUŁU KPT. S. SOUSEDIKA „WSPÓŁCZYNNIKI". (POZNAMKY K CL. KAPITANA STAN. SOUSEDIKA „SOURADNICE"). Zarzut powierzchownego traktowania tematu i niedokładnego cytowania wykorzystanych źródeł.

## LISTOPAD.

644. BERNIS, PPŁK. — CZY WYGODNIEJ JEST ŚLEDZIĆ ZAMIARY NIEPRZYJACIELA, CZY STOSOWAĆ SIĘ DO JEGO MOŻLIWOŚCI MANEWROWYCH? (JE VYHODNEJSI PATRATI PO UMYSLU NEPRITELE ANEVO ZJISTOVATI MOŻNOSTI JEHO MANEVRA?). Biorąc za podstawę położenie na froncie francuskim po bitwie pod Charleroi, autor twierdzi, że bardziej celowe jest kierowanie się możliwościami manewrowemi nieprzyjaciela, dlatego, że śledząc zamiary przeciwnika, często trudno jest zorjentować się, jakiego szczebla dowództwo trzeba brać pod uwagę, powtóre zamiary się zmieniają, a naogół są bezwzględnie więcej abstrakcyjne, niż warunki taktyczne, które zawsze można sprawdzić.

Jako przykład przytacza autor Napoleona, który zawsze kierował się możliwościami manewrowemi przeciwnika.

645. KOBLITZ F., MJR. — DZIAŁO TOWARZYSZĄCE. (DOPROVODNE DELO). Autor twierdzi, że działo towarzyszące jest konieczną bronią piechoty. musi się odznaczać wielką obrotnością, ruchliwością, małą widocznością, silnem działaniem i obfitością amunicji. Artylerja go nie zastąpi.

646. KREPL K., KPT. — JESZCZE O OGNIU Z OBSERWACJĄ JEDNOSTRONNĄ. (JESTE KE STRELBE S JEDNOSTRANNYM POZOROVANIM).

## GRUDZIEŃ.

647. KLEPS F., KPT. — NOCNE LOTNICTWO MYŚLIWSKIE. (NOCNI STIHACI LETECTVO). Wojna światowa i doświadczenia powojenne wykazały, że najskuteczniej może lotnictwo niszczycielskie działać w nocy, gdyż pomimo działania reflektorów może z dużem powodzeniem ukrywać się w ciemności, a z drugiej strony właśnie działanie reflektorów zdradza baterje.

Z tego powodu takie zwalczanie lotnictwa niszczycielskiego w nocy jest mało skuteczne, a znacznie celowsze jest zwalczanie go zapomocą lotnictwa myśliwskiego. Żeby zaś można było osiągnąć dodatnie wyniki, muszą płatowce mieć dużą szybkość, żeby mogły dopędzać przeciwnika wymykającego się światłu reflektora, wielką różnicę między szybkością największą i najmniejszą, potrzebną zwłaszcza przy wzlocie i lądowaniu, widok z samolotu musi być jak najlepszy we wszystkich kierunkach, zapas amunicji musi być jak największy, gdyż oszczędzanie jej w tym wypadku jest niecelowe, reflektory muszą działać sprawnie, a obsługa ich musi być doskonale wyszkolona.

648. WOSCHILDA V., KPT. — STRZELANIE PRZEZ PRZERWY —

WSPÓŁDZIAŁANIE PIECHOTY Z CIĘŻKIEMI KARABINAMI MASZYNOWEMI. (PROSTRELOVANI MEZER — SOUCINNOST PECHOTY S VLASTNIMI TEZKYMI KULOMETY).

649. DOBRYNIN V., PŁK. —PRACA ARTYLERJI ROSYJSKIEJ W BOJU POD STANISŁAWOWEM W OFENSYWIE CZERWCOWEJ R. 1917. (PRACE RUSKEHO DELOSTRELECTVA V BOJI U STANISLAVOVA V CERVENCOVE OFENSIVE ROKU 1917).

650. CHLUMSKY, KPT. — WĘGIERSKI REGULAMIN PIECHOTY. (MADARSKY CVICEBNI RAD PRO PECHOTU). Recenzja 1 części nowego węgierskiego regulaminu piechoty.

* *
*

## VOJENSKO - TECHNICKE ZPRAVY. PRAGA 1928.

### SIERPIEŃ.

651. ALBRECHT B., PŁK. — MOTORYZACJA W WOJSKU. (MOTORISACE V ARMADE). Przedstawiając charakterystyczne typy wozów silnikowych o czterech kołach, sześciu kołach i na gąsienicach, autor stwierdza, że pomimo ich rozwoju nieda się jeszcze zastąpić niemi siły zwierzęcej na polu taktyki.

652. METROIT G., PPŁK. — TEORETYCZNE STUDJUM PRZECHODZENIA PRZEZ RZEKI. (TEORETICKA STUDIE O PRECHODU PRES REKY). Na podstawie uwzględnienia wzoru szybkości ładowania przewozu, szybkości biegu rzeki, kąta przechodzenia do kierunku prądu, autor oblicza czas trwania przechodzenia przez rzekę.

653. FREMZ V. — OBLICZENIE ZASADNICZYCH WARTOŚCI BALISTYKI WEWNĘTRZNEJ. (VYPOCET ABAKU PRO RESENI ZAKLADNICH HODNOT VNITRINI BALISTIKY).

### WRZESIEŃ — PAŹDZIERNIK.

654. GEBAUER J., MJR. — FOTOGRAFICZNE MIERZENIE SZYBKOŚCI POCISKÓW DZIAŁOWYCH. (FOTOGRAFICKE MERENI RYCHLOSTI DELOVYCH STREL). Zestawienie aparatów do mierzenia szybkości lotu pocisków działowych, ze szczególnem uwzględnieniem aparatu inż. Dudy.

655. FRUEHAUF B., KPT. — PRÓBY PORÓWNAWCZE MATERJAŁÓW PĘDNYCH DO SILNIKÓW SAMOCHODOWYCH. (SROVNAVACI SKOUSKY POHONNYCH LATEK PROAUTOMOBILNI MOTORY).

656. KUDLAC F., KPT. — DWUSTRONNA OBSERWACJA PRZY OGNIU ARTYLERYJSKIM. (OBUSTRANNE POZOROVANI PRI STRELBE DELOSTRELECTVA). Opis siatki narysowanej na papierze pomysłu autora, ułatwiając obserwację ognia artyleryjskiego dwustronnie.

### LISTOPAD.

657. SEIFERT I., KPT. — SIŁA POCZĄTKOWA SPŁONKI. (INICIACNI MOHUTNOST ROZBUSEK). Porównanie dotychczasowych wyników prób czynionych z różnemi typami spłonek artyleryjskich i inżynieryjnych z systemem stopniowego dodawania do środka wybuchowego oliwy do chwili, kiedy spłonka nie pociąga za sobą rozkładu materjału wybuchowego.

658. POKORNY F., KPT. — ZJAWISKA DŹWIĘKOWE PRZY WY-

STRZAŁE. (ZVUKOVE ZJEVY PRI VYSTRELU). (XII). Opierając się na doświadczeniach Macha, d'Esclagona i Cranza, autor zwraca uwagę na zjawiska dźwiękowe, występujące przy oddaniu strzału, zwłaszcza z broni piechoty, mogące w znacznym stopniu ułatwić żołnierzom orjentowanie się o miejscu i sile piechoty nieprzyjacielskiej.

659. SOUHRADA I., KPT. — TECHNIKA MASKOWANIA. (TECHNIKA ZASTIRANI). (XII). Na podstawie różnych regulaminów i instrukcyj o maskowaniu , autor układa system stosowania kolorów w środkach maskowania.

### GRUDZIEŃ.

660. GEBAUER J., MJR. — JAK MOŻNA MIERZYĆ MAŁE SZYBKOŚCI POCISKÓW ARTYLERYJSKICH BEZ UŻYWANIA JAKIEGOKOLWIEK CHRONOGRAFU). (JAK MOŽNO MERITI MALE RYCHLOSTI DELOVYCH STREL BEZ UZITI JAKEHOKOLI CHRONOGRAFU). Opierając się na uzgodnieniu danych, autor zaleca mierzenie jednoczesne szybkości i kąta nachylenia, poczem należy szukać granic, w których można łuk toru zastąpić parabolą 3 stopnia, którego 3 członek oblicza się w przybliżeniu.

## LITWA

### MUSU ŻINYNAS. KOWNO 1928.

### MAJ — CZERWIEC.

661. RATAUTAS M., INŻ. — PRACE TRIANGULACYJNE I-GO RZĘDU NA LITWIE. (I. EILES TRIANGULACIJOS DARBAI LIETUVOJE). Litwa, która wraz z innemi państwami bałtyckiemi podpisała w maju 1925 r. konwencję geodezyjną i tem samem zobowiązała się przeprowadzić triangulację na swoim terenie, opartą na wspólnych dla wszystkich państw posiadających obszary nad Bałtykiem zasadach, pozostała w wykonaniu prac nieco wtyle. Dopiero w 1927 r. stworzono specjalną grupę geodetów przy Ministerstwie Obrony Krajowej, w której skład, poza topografami wojskowymi, weszło również dwóch geodetów cywilnych. Do sierpnia 1927 r. zdążono wybudować zaledwie 3 wieże od 17 do 28 m wysokości. Na rok 1928 przewidziano postawienie dalszych 12 sygnałów w obszarze nadbałtyckim, który stanowi podstawowy ciąg triangulacji I-go rzędu; ma się ona mianowicie ciągnąć, począwszy od rejonu Kłajpedy w kierunku północnym mniej więcej do 56° szerokości geograficznej północnej, następnie w kierunku wschodnim do rejonu Skapiszki, skąd na południe do rejonu Giedrojcie, aby wreszcie w kierunku zachodnim, poprzez Kowno, zamknąć ciąg w rejonie Taurogów. Powiązanie z triangulacją łotewską przewidziane jest w rejonie Onuszki, z niemiecką — w rejonie Wierzbołowa. Z polską triangulacją powiązana będzie Litwa przy pomocy projektowanego poligonu pomocniczego w rejonie Suwałk. Przestrzenie pomiędzy trójkątami ciągu I-go rzędu, niewiększe ponad 100 km, będą wypełnione punktami II-go rzędu. Dla ustalenia punktów trzeba zmierzyć dwie podstawy: w rejonie Skapiszki i w rejonie Kowna. Podstawy te mają być wymierzone do wiosny 1929 r.; w lecie będą sprawdzone przez specjalną międzypaństwową komisję, w myśl zawartej konwencji. Praca obliczona jest na 6 lat, a jej koszty — na 200.000 litów. Daje się odczuwać brak wykwalifikowanego personelu. Przy opracowaniu planu triangulacji oparto się na dawnych pracach topografów rosyjskich z lat 1910—14, gen. Tenera i Ży-

lińskiego, oraz rosyjskiego korpusu topograficznego.

662. JASULAITIS, KPT. — METODY STRZELANIA ARTYLERJI FRANCUSKIEJ (PRANCUZU ARTILERIJOS SAUDYMO FORMOS). Omawia organizację artylerji francuskiej i jej użycie w różnych fazach walki.

663. SOROCKINAS, KPT. — ROZWIĄZYWANIE PEWNYCH ZAGADNIEŃ ARTYLERYJSKICH NA MAPIE. (KAI KURIU ARTILERIJOS KLAUSIMU SPRENDIMAS ZEMELAPYJE). Mapa dla celów artyleryjskich powinna być w skali 1 : 50.000, nie jest ona bowiem wówczas za wielka. Następnie powinna mieć rzeźbę terenu zrobioną warstwicami, zawierać jak największą ilość punktów orjentacyjnych, których wykaz powinien być do arkusza dołączony, być podzielona na kwadraty oraz mieć podane odchylenie igły magnetycznej dla określonego punktu. Pracując na podstawie takiej mapy, odpowiednio jeszcze przy pomocy barwnych tuszów lub ołówków przygotowanej, możemy :określając kąt położenia — odtworzyć obszary widocznie i niewidoczne, a więc zgóry już wybrać punkty obserwacyjne, mające najlepszą panoramę widzenia i wybrać stanowiska baterzyj, gdyż z mapy możemy również określić skryte drogi dojścia, kąt ukrycia baterji, najmniejszy celownik, pola nierażone. Wreszcie na podstawie mapy możemy ustalić azymut geograficzny i magnetyczny. Autor podaje sposoby pracy na mapie, ilustrując je licznemi przykładami.

664. GRAŻULIS, POR. — WOJSKOWA SZKOŁA INŻYNIERJI WE FRANCJI. PRANCUZIJOS KARO INŽINERIJOS MOKYKLA).

665. SKIRPA K., PŁK. S. G. — PRZYGOTOWANIE OFICERÓW ADMINISTRACJI W NIEMCZECH. (ADMINISTRACIJOS KARININKU PARUOSIMAS VIKIETIJOJE).

666. P. B. — PRZYCZYNY SAMOBÓJSTW W WOJSKU ŁOTEWSKIEM. (NUSIŻUDYMU PRIEŻASTYS LATVIU KARIUOMENEJE) Największy procent samobójstw dają neurastenicy. Jeżeli chodzi o czas, najwięcej samobójstw wypada na dnie świąteczne, przyczem miesiące kwiecień, maj i czerwiec dominują pod tym względem. Specjalnie wyznaczona komisja stwierdziła, że warunki służby w wojsku łotewskiem nie są tak ciężkie, by człowiek zdrowy musiał szukać przed nią ucieczki w samobójstwie. Jako środki walki komisja ustaliła: 1) eliminowanie przez komisje poborowe rekrutów-psychopatów i neurasteników; 2) opiekę nad żołnierzem w czasie wolnym od zajęć — państwo musi w tym kierunku pomóc dowódcom, dając środki na zakładanie ognisk żołnierskich, 3) grzebanie samobójców bez honorów wojskowych, 4) zwrócenie większej uwagi przez dowódców na praktyki religijne, moralność i etykę życia codzennego żołnierzy.

667. SIMKUS J., PROF. — WOJNA CHEMICZNA. (CHEMIJOS KARAS). (VII — VIII, IX — X).

668. SINKUNAS — KIEJDANY. (KEDAINIAI). (VII — VIII). Monografja.

## LIPIEC — SIERPIEŃ.

669. ZASKEVICIUS S. — ZNACZENIE WOJSKOWE WLLNA. (KARISKA VILNIAUS REIKSME). Autor rozpatruje w perspektywie historji walkę o Wilno pomiędzy Litwą, Polską i Rosją, która trwa do tej pory i trwać będzie, gdyż jest to bardzo ważny punkt strategiczny. Kończy popu-

larnem na Litwie hasłem: „bez Wilna nie uspokoimy się".

670. KRAUNAITIS, KPT. — ZAPRAWA KAWALERJI DO MARSZÓW. (KAWALERIJOS ISTVERME ŻYGIUI). Zdaniem autora, zagadnienie sprowadza się do pomyślnego rozwiązania następujących kwestyj: 1) dobrego i jednolitego pod względem wartości materjału końskiego; 2) ujeżdżania i zaprawy koni; 3) wyszkolenia kawalerzystów; 4) jak największego odciążenia siodła i juków; 5) karności marszowej jednostek kawalerji; 6) wyrobienia w dowódcach umiejętności użycia kawalerji.

Jak największy rozwój cywilnych stowarzyszeń jeździeckich przyczyni się do tego, że oprócz koni wierzchowych, służących czynnie w wojsku, będzie w kraju pewna ilość zaprawionych koni wierzchowych cywilnych na wypadek wojny. Autor wskazuje na niemiecki „Reitenbund".

671. SKIRPA, PŁK. S. G. — BIBLJOTEKI W WOJSKU NIEMIECKIEM. (VOKIECIU KARIUOMENES BIBLIOTEKOS).

672. BICIUNAS W. — TO I OWO Z HISTORJI LITEWSKICH ORGANIZACYJ WOJSKOWYCH W ROSJI. (SIS TAS IS LIETUVIU KARIU ORGANIZACIJU ISTORIJOS RUSIJOJ). (IX — X).

## WRZESIEŃ — PAŹDZIERNIK.

673 ILGUNAS J. — GENEZA POGONI. (VYCIO KILMI). Historja pochodzenia godła państwowego.

674. ZASKEVICIUS S.—W SPRAWIE PODSTAW TEORJI GEOGRAFJI WOJSKOWEJ. (KARO GEOGRAFIJOS TEORIJOS PAGRINDU REIKALU). Autor, wychodząc z założenia, że mapa pod względem geograficznym i topograficznym wszystkiego dać nie może, omawia szczegółowo metodę studjów wojskowo-geograficznych i opracowania opisu kraju. W pracy swej korzystał z licznych źródeł, między innemi z prac ppłk. dypl. inż. H. Bagińskiego oraz „Wiadomości Służby Geograficznej".

675. JANCYS, POR. — KILKA POJĘĆ Z METODYKI WYSZKOLENIA. (KELETAS BRUOZU IS MOKYMO METODIKOS). Krótki okres służby wojskowej i niski poziom intelektualny rekrutów, zmuszają do stosowania przy wyszkoleniu jak najdoskonalszych metod nauczania. W pierwszym rzędzie należy obudzić w rekrutach potrzebę nauki i chęć poznania oraz zdolność poznawania. Przy nauczaniu, teorja i praktyka są równie ważne i jedna bez drugiej obejść się nie może. Wyszkolenie musi wyrobić pewne przyzwyczajenia — konieczne odruchy. Nauczanie powinno być gruntowne, a do tego dojść można jedynie metodą nauczania poglądowego; rzeczy niezrozumianych rekrut nie zapamięta. Przy nauczaniu konieczna jest pilna uwaga uczniów; autor rozróżnia uwagę czynną i bierną; instruktor musi sposobem wykładu obudzić uwagę czynną, gdyż inaczej umysł ucznia nie pracuje. W tym celu najlepiej jest stosować metodę stawiania pytań. Wszystko to ma na celu, ażeby zmusić umysł ucznia do przyswajania sobie peynych pojęć; ażeby jednak wyszkolenie doprowadzić do końca, potrzebne jest jeszcze wyrobienie w uczniu pamięci, aby przyswojone pojęcia pozostały w umyśle na stałe.

676. VILUTIS J., POR. — POLSKA MARYNARKA WOJENNA I JEJ ORGANIZACJA. (LENKU KARO LAIVYNAS IR JO ORGANIZACIJA).

677. SABALYS, KPT. — ŻOŁNIERZE LITWINI NA FRONCIE RUMUŃSKIM. (LIETUVIAI KARIAI RUMUNU FRONTE).

678. VEGELIS, MJR. — ŻOŁNIERZE LITWINI W XII ARMJI. (LIETUVIA KARIAI XII ARMIJOJ).

679. LAURINAITIS J. M. — ZARODKI WOJSKA LITEWSKIEGO. (LIETUVIU KARIUOMENES DAIGAI).

## SZWECJA.

### KRIGSVETESKAPS - AKADEMIENS TIDSKRIFT OCH HANDLINGAR. SZTOKHOLM 1928.

### CZERWIEC — LIPIEC.

680. SCHMITERLOW J., MJR.— SPRAWOZDANIE ROCZNE Z DZIEDZINY ARTYLERJI. (ARSBERATTELSE AV FOREDRAGANDEN I ARTILLERIVETENSKAP). Rozwój artylerji postępuje przedewszystkiem w kierunku jej donośnśoci, na co wpływają następujące czynniki:

znaczenie moralne działania artylerji na przeciwnika w linji, na jego tyły, kolumny i zakłady;

możliwość posuwania się własnej piechoty głęboko w układ przeciwnika, bez konieczności częstej zmiany stanowisk artylerji, wspierającej tę piechotę;

możliwość szybkiego ześrodkowania znacznej ilości ognia artyleryjskiego na upatrzony cel.

681. KRUSENSTJERNA H. — KRÓTKIE SPOJRZENIE WSTECZ NA SPRAWĘ OBRONY W CIĄGU OKRESU 25 LAT 1903 — 1927, PRZEDEWSZYSTKIEM ZE STANOWISKA WOJSKOWO - MORSKIEGO. (EN KORTFATTAD AETERBLICK OVER VAR FOROVARSFRAGAS ODEN UNDER 25-AROPERIODEN 1903 — 1927, SEDDA HUVUDSAKLIGEN UR SJOMILITAR SYNPUNKT).

682. C. M. B. — USTRÓJ KAWALERJI WE FRANCJI. (KAVALLERIETS ORGANISATION I FRANKRIKE).

683. U. A. — WOJSKA A WOJNA NOWOCZESNA. ( HARARNA OCH DET MODARNA KRIGET). Na podstawie polemiki między gen. v. Seeckt a gen. Castelnau o stosunku ilości wojska do jego uzbrojenia.

## DANJA.

### MILITAERT TIDSSKRIFT. KOPENHAGA 1928.

### 1 LIPIEC.

684. HANSGAARD H., KPT. — KILKA OGÓLNYCH UWAG O UZBROJENIU PIECHOTY. (ET PAR ALMINDELIGE BETRAGTNINGER OVER FODFOLKETS BEVAEBNING M. M.) Autor stwierdza, że w poszukiwaniu różnych środków walki zbytnio się różniczkuje broń maszynową, co utrudnia uzbrojenie i szkolenie, a proponuje natomiast zastąpienie wszystkich broni maszynowych duńskim półciężkim karabinem maszynowym.

685. JESSEN H., KPT. — NOWY FRANCUSKI REGULAMIN PIECHOTY. (NYT FRANSK FODFOLKSREGLEMENT). Recenzja regulaminu z podkreśleniem niektórych części, jak silniejsze związanie drużyny bojowej jako całości, zwiększenie siły ogniowej przez wprowadzenie karabina maszynowego „Chatellerault" i t. p.

686. MAAS A., KPT. — WOJNA GAZOWA I POWIETRZNA JAKO PODSTAWA DO JEDNOSTRONNEGO ROZBROJENIA. (GAS OG LUFT-

KRIGEN SOM BEVAEGGRUNDE FORENSIDIG AFRAEBNING). Zdaniem autora, groza wojny powietrznej i gazowej jest zbyt przesadna, czego dowodzą różne argumenty.

Podczas wojny światowej nawet w chwili największego wytężenia wysiłków nie stosowano bombardowania ludności cywilnej, pomimo że sposobności do tego nie brakło.

Obawa przed odpowiedzią ze strony koalicji skłoniła Niemcy do zupełnego wstrzymania bombardowania powietrznego.

Szkodę wyrządza propaganda głosząca brak poszanowania dla prawa narodów i etyki międzynarodowej, a znacznie więcej korzyści przyniosłaby propaganda podnosząca moralność międzynarodową.

## 15 LIPIEC.

687. HARTZ A., KPT. — KARABIN MASZYNOWY WZ 1924 i TRÓJNÓG WZ. 1927 ORAZ BATALJON DUŃSKI PRZECIW FRANCUSKIEMU. (MASKINGEVOER M. 1924 I TREFOD M. 1927 OG DANSK BATAILLON KONTRA FRANSK BATAILLON). Opisując duński karabin maszynowy wz. 1924 i wz. 1927, autor stwierdza wyższość wzoru 1924 i wyraża pogląd, że duński bataljon o 3 kompanjach i 1 kompanji karabinów maszynowych, uzbrojony w tę właśnie broń maszynową, nie będzie ustępował bataljonowi francuskiemu. Pożądane tylko będzie ulepszenie podstawy tego karabina.

## 1 SIERPIEŃ.

688. PRIOR W.—KILKA RYSÓW NOWOCZESNYCH POGLĄDÓW NA TAKTYKĘ BRONI POŁĄCZONYCH. (NOGLE HOVEDTRAEK OF MODERNE ANSKUALSER VEDRORENDE DE FORENEDE VAABENARTERS, TAKTIK).

## 1 WRZESIEŃ.

689. RYE C., PŁK. — TRÓJNÓG WZ. 1928. (HOERENS, MASKINGEVOERTREFOD M. 1928). W aktualnem zagadnieniu o wyborze trójnoga do karabina maszynowego, autor stara się znaleźć rozwiązanie przez zalecenie trójnoga wzoru 1928, o prostej budowie, najmniejszym ciężarze, łatwości szybkiego ustawiania i innych zaletach.

690. ENGELHARDT RANZOW P. — UZBROJENIE I ORGANIZACJA PIECHOTY. (FODFOLKETS BEVAEBNING OG ORGANISATION). Przyłączając się do dyskusji o uzbrojeniu piechoty i związanej z tem jej organizacji, proponuje autor, żeby pułk piechoty składał się z 3 bataljonów strzeleckich, 1 kompanji sztabowej (o 1 plutonie cyklistów, łączności, służby gazowej i t. d.) i 1 kompanji broni maszynowej — 4—8 ciężkich karabinów maszynowych (około 20 mm) moździerzy i działek piechoty.

Bataljon składałby się z 4 kompanij i 1 plutonu ciężkich karabinów maszynowych (4 — 6 karabinów 20 mm).

Kompanja składałaby się z 16 drużyn karabinów maszynowych (Rekylgevaergrupper) i 8 drużyn strzeleckich.

Drużyna karabinów maszynowych składałaby się z dowódcy, zastępcy, pomocnika i 5 strzelców.

691. NASZE NOWE CIĘŻKIE DZIAŁO POLOWE. (VORT NYE, TUNGE FELTSKYTS). Opis haubicy 15 cm wz. L. 22 i działa ciężkiego 10½ cm wz. L. 48, zamówionych dla Danji w wytwórni Schneider et Cie w ilości po jednej baterji o 4 działach.

## 1 LISTOPAD.

692. NYHOLM K., POR. — TAKTYKA SAPERSKA. (PIONERTAKTIK).

693. MOELLER J. — WARTOŚĆ OGNIA BRONI PIECHOTY OCENIANA NA PODSTAWIE STRZELANIA OSTREGO. (FODFOLKSVAABNENES ILDVAERDI BEDONIT VED FELTMAESSIG SKYDNING). Ostrzeżenie przed coraz większem różniczkowaniem broni piechoty, którą wskutek tego przy krótkim okresie służby w szeregach szkoli się bardzo pobieżnie, tak że wyniki pozostają daleko w tyle za teoretycznemi wymaganiami.

694. JESSEN H., KPT. — BATALJON DUŃSKI PRZECIW BATALJONOWI FRANCUSKIEMU. (DANSK BATAILLON KONTRA FRANSK BATAILLON). W dalszym ciągu dyskusji podkreśla autor giętkość duńskiego bataljonu o 4 kompanjach, z których każda, zależnie od warunków walki, może być użyta bądź do ognia, bądź do uderzenia, a każdy z 64 karabinów maszynowych bataljonu może służyć bądź jako lekki bądź jako ciężki.

15 LISTOPAD.

695. WYCIĄG Z USTAWY O OBRONIE PAŃSTWA PRZEZ WOJSKO, OBRONĘ WYBRZEŻY I LOTNICTWO, OPRACOWANEJ PRZEZ SZEFA SZTABU GENERALNEGO. (UDKAST TIL LOV OM RIGETS FORSVARFOR SAA VIDT ANGAAR HAEREN, DET FASTE KYSTFORSVAR OG FLYVERKORPSET, UDARBEJDET OF CHEFEN FOR GENERALKOMMANDOEN OG CHEFEN FOR GENERALSTABEN). Projekt, reorganizacji wojska duńskiego, polegający na nieznacznem powiększeniu kawalerji i podziale lotnictwa lądowe i morskie.

1 GRUDZIEŃ.

696. BENNIKE V., KPT. — O WYSZKOLENIU PIECHOTY W ROBOTACH SAPERSKICH. (OM TODFOLKETS UDDANNELSE I PIONERARBEJDER).

15 GRUDZIEŃ.

697. HOFFMANN, POR. — ZAGADNIENIA CZOŁGÓW. (KAMPVOGNSPROBLEMER).

## WĘGRY.

MAGYAR KATONAI KOEZLOENY. BUDAPESZT 1928.

LIPIEC — SIERPIEŃ.

698. SUHAY E., GEN. — PRZYSZŁOŚĆ WOJSKA ANGIELSKIEGO. (AZ ANGOL HADSEREG JOVO).

699. ERDOES J., KPT. — KAWALERJA W SŁUŻBIE ROZPOZNANIA. (A LOVASSAG FELDERITO SZOLGALATBAN). Stwierdzenie, że pomimo rozwoju broni mechanicznych, tylko kawalerja może pełnić służbę rozpoznania, gdyż ani lotnictwo, ani bronie silnikowe nie mogą jej w całości zastąpić, chociaż mogą ją skutecznie uzupełniać.

700. RATZENHOFER E., GEN. — KOLEJE NIEMIECKIE I AUSTRJACKO - WĘGIERSKIE PODCZAS WOJNY. (A NEMET ES O. M. VASUTAK A HABORU ALATT).

WRZESIEŃ.

701. KHAYLL I., KPT. — RADJO W UŻYCIU WOJSKA I POTRZEBA POSŁUGIWANIA SIĘ SZYFRAMI. (A RADIO KATONAI ALKALMAZASA, KULONOS TEKINTETTEL A REJTJELZES FONTOS-SAGARA).

702. POLITOVSZKY V., PPŁK. — WYPRAWA TRYPOLITAŃSKA 1928

R. (AZ 1928. EVI TRIPOLISZI HADJARAT).

## PAŹDZIERNIK.

703. SUHAY I., GEN. — ANGIELSKIE MANEWRY 1928 R. POD ZNAKIEM SILNIKA. (AZ 1928 EVI ANGOL HADGYAKORLATOK A MOTOR JEGYEBEN).

704. CZASZKOCZY E. — NOWY REGULAMIN SŁUŻBY WEWNĘTRZNEJ WOJSKA AUSTRJACKIEGO. (AZ OSZTRAK HADSEREG UJ SZOLGALATI SZABALYZATA).

705. RAABL - WERNER H. — WPŁYW PROPAGANDY WŚRÓD JEŃCÓW WOJENNYCH ROSJAN NA UPADEK MONARCHJI AUSTRJACKO-WĘGIERSKIEJ. (AZ OROSZORSZAGI HADIFOGLYAINK KOZLI PROPAGANDA HATASA AZ O. M. MONARCHIA OSSZEOMLASARA).

706. STIPSICZ CH., PŁK. — O OBRONĘ LUDNOŚCI PRZED GAZEM. (A LAKOSSAG GAZREDELME). Przygotowanie obrony przeciwgazowej dla ludności cywilnej zapomocą odpowiednich pomieszczeń i masek gazowych w miastach, ośrodków leczniczych oraz środków ostrzegawczych i specjalnej służby przeciwgazowej.

## LISTOPAD.

707. NEMETH I., MJR. — DOŚWIADCZENIA TAKTYCZNE. (HARCASZATI TAPASZTALATOK). (XII). Działania wojska austrjacko - węgierskiego w Serbji we wrześniu 1914 r.

708. HEIGL F. — WŁOSKA HAUBICA 30.5 CM L. 17. (A 30.5 CM L/17 OLASZ TARACK). Opis części składowych.

709. MARKO A.—CIĘŻKIE BRONENIE PIECHOTY. (A GYALOSAG NEHEZ FEGYVEREI). Omawiającm trudności pogodzenia różnych zadań w jednym pomyśle broni towarzyszącej piechoty, autor zajmuje się szczególnie pracą kpt. Dänikera (patrz not. 465 nin. biblj.), zbliżając się do jego stanowiska.

710. POLITOVSZKY G. — NOWOCZESNA PIECHOTA. (A KORSZERU GYALOGSAG). Zmienione warunki uzbrojenia i organizacji piechoty, w zastosowaniu we Francji, Polsce, Hiszpanji, Anglji i Niemczech.

711. KRUTTSCHMIDT A. — FOTOGRAMETRJA NA WĘGRZECH. (A FOTOGRAMMETRIA MAGYARORSZAGON).

712. GABANYI I., GEN. — ZAGADNIENIA ZAGRANICZNE. (KULUGYI KERDESEK).

## GRUDZIEŃ.

713. NADAY S., PPŁK. — ROZWÓJ STRATEGJI WE FRANCJI I NIEMCZECH PRZED WOJNĄ. (A PADASZATI GONDOLAT FEJLODESE A FRANCIAKNAL ES NEMETEKNEL A VILAGHABORU ELOTT).

714. WIELKIE MANEWRY NIEMIECKIE NA ŚLĄSKU 1928. (AZ 1928 EVI NEMET NAGYGYAKORLATOK SZILEZIABAN).

715. SUHAY E., GEN. — MOTOCYKL W WOJSKU FRANCUSKIEM. (A MOTORKEREKPAR SZEREPE A FRANCIA HADSEREGBEN).

716. MOLNAR Z., KPT. — TABORY O CIĄGU KONNYM W PRZYSZŁEJ WOJNIE. (A FOGATOLT VONATOK A JORO HABORUJABAN).

Ciąg silnikowy w taborach zdobywa sobie uznanie, ale w warunkach bojowych często będzie odpowiedniejsze użycie do taborów ciągu konnego.

## BUŁGARJA.

### WOJENEN ŻURNAŁ. SOFJA 1928.

### SIERPIEŃ — WRZESIEŃ.

717. JANCZULEW K. — WALKA O ZYSKANIE NA CZASIE. (BOJ ZA PECZELENE WREME). Wychodząc z założenia, że walka o zyskanie na czasie odbywa się zapomocą małych sił, autor podkreśla, że najskuteczniejszym środkiem zyskiwania na czasie jest manewr.

Znamionują tę walkę dalekonośność ognia i szybkość ruchów. Nadają się do tego najbardziej związki mieszane, składające się z kawalerji i artylerji, ewentualnie silnikowej, a w mniejszym stopniu z piechoty

Zajmują szerokie fronty, celem utrudnienia orjentacji przeciwnikowi i uniemożliwienia oskrzydlenia, otwierają ogień z dużej odległości.

718. MARKOW I. — UŻYWANIE KAWALERJI NA TERENIE DZIAŁAŃ WOJENNYCH I NA POLU WALKI. (UPOTRJABA NA KONNICATA NA TEATARA NA WOJENNITE DIESTWIJA I NA BOJNOTO POŁE). Zestawiając poglądy na kawalerję w różnych państwach po wojnie z używaniem jej przed wojną i podczas niej, autor dochodzi do wniosku, że kawalerja zatrzymała całą swoją dotychczasową wartość, byle jej tylko używać do jej specjalnych zadań.

Żeby mogła spełniać swe zadania, musi być odpowiednio zorganizowana, uzbrojona i wyszkolona, które to dziedziny autor osobno omawia.

719. SIMEONOW G. — WOJNA O NIEPODLEGŁOŚĆ I UMOWA W SAN - STEFANO. (OSWOBODITEŁNATA WOJNA I SAN-STEFANSKIJAT DOGOWOR).

### PAŹDZIERNIK — LISTOPAD.

720. GETOW G. — PODSŁUCH I JEGO ZWALCZANIE. (PODSŁUSZWANE I BORBA S NEGO). Wychodząc z założenia, że podsłuch jest nie mniej potrzebny od umiejętności używania telefonu i telegrafu, autor podaje wskazówki zapobiegania padsłuchom i wykorzystywanie ich, obrazując je przykadami z wojny światowej.

### GRUDZIEŃ 1928 — STYCZEŃ 1929.

721. JOWOW M. — SZYK BOJOWY DYWIZJI PIECHOTY. (WOJENEN RED NA DIWIZIJATA).

722. GOŁOWIN N.· — WSPÓŁCZESNE LOTNICTWO WOJSKOWE. (SAWREMENNATA WOJENNA AWIJACIJA).

723. GEOGIJEW N. -- WSPÓŁCZESNA ORGANIZACJA DYWIZJI PIECHOTY. (SAWREMENNO USTROJSTWO NA PECHOTNA DYWIZIJA). Określenie znaczenia dywizji piechoty jako jednostki i zestawienie jej organizacji w państwach mocarstwowych i sąsiadujących z Bugarją.

724. MARKOW I. — KAWALERJA DYWIZYJNA. (DIWIZJONNATA KONNICA). Rozpoznanie bliskie jako zadanie kawalerji dywizyjnej, i omówienie wynikających stąd części składowych tega zdania a mianowicie obowiązki podczas marszu, przed bitwą, podczas bitwy, w natraciu i obronie, oraz w drugorzędnych zadaniach specjalnych.